



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**INDICAÇÕES E COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS À EXTRAÇÃO
DE TERCEIROS MOLARES**

Trabalho submetido por
Ana Margarida Lopes Cabral de Carvalho
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

setembro de 2021



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**INDICAÇÕES E COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS À EXTRAÇÃO
DE TERCEIROS MOLARES**

Trabalho submetido por
Ana Margarida Lopes Cabral de Carvalho
para a obtenção do grau de **Mestre** em Medicina Dentária

Trabalho orientado por
Prof. Doutor Paulo Rogério Figueiredo Maia

setembro de 2021

DEDICATÓRIA

Para a minha querida avó Bia, presente sempre em pensamento em cada palavra escrita.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer ao Prof. Doutor Paulo Maia por ter aceite orientar a presente dissertação e por toda a ajuda, disponibilidade e simpatia ao longo da realização desta monografia.

Agradeço também ao Instituto Universitário Egas Moniz por possibilitar a minha formação durante os últimos 5 anos e a realização deste projeto.

Agradeço aos meus pais pela motivação, apoio e carinho incondicional. Sem vocês nada disto seria possível.

Agradeço também a todos os amigos que fiz ao longo destes cinco anos, em particular à minha colega de box Mafalda Jacinto por todo o apoio, amizade e por ter ajudado a tornar este longo percurso num dos melhores que tive oportunidade de experienciar.

Por fim, mas não menos importante, quero agradecer ao Miguel Trindade por toda a ajuda, carinho e por estar sempre lá quando eu mais necessitei. Espero que esta dissertação te dê no mínimo metade do orgulho que eu tenho em ti.

RESUMO

A modificação da dieta humana para uma dieta majoritariamente mole, tornou a presença dos terceiros molares em boca dispensável, o que por sua vez conduziu uma agenésia cada vez mais frequente dos mesmos até à atualidade. No entanto, ainda existem indivíduos que possuem esta dentição, conduzindo por vezes a diversas complicações que comprometem a qualidade de vida dos mesmos, tornando necessária a exodontia destes dentes.

A exodontia dos terceiros molares é um dos procedimentos cirúrgicos mais comuns na área de cirurgia oral e maxilo-facial, existindo por este motivo a necessidade por parte do Médico Dentista de saber analisar cada caso clínico corretamente, para que a abordagem do mesmo seja a mais adequada possível. Para tal, o clínico deve possuir as competências necessárias para identificar que situações indicam a necessidade de exodontia de um terceiro molar e as complicações que podem advir deste procedimento cirúrgico.

O objetivo desta dissertação monográfica é proporcionar ao Médico Dentista competências que o permitam realizar uma correta análise pré-operatória, atendendo às indicações para a exodontia destes dentes, possíveis complicações associadas à cirurgia, assim como as recomendações ao paciente e terapêutica farmacológica adequada.

Palavras-chave: Terceiro molar, Cirurgia oral, Exodontia, Indicações, Complicações

ABSTRACT

The modification of the human diet to a mostly soft diet, made the presence of third molars in the mouth unnecessary, which in turn led to an increasingly frequent agenesis until today. However, there are still individuals who have these teeth, sometimes leading to several complications that compromise their quality of life, making the extraction of these teeth necessary.

The extraction of third molars is one of the most common surgical procedures in the area of oral and maxillofacial surgery, and for this reason there is a need on the part of the Dentist to know how to analyze each clinical case correctly, so that its approach is the most suitable as possible. To this end, the clinician must have the necessary skills to identify which situations indicate the need for third molar extraction and the complications that may arise from this surgical procedure.

The objective of this monographic dissertation is to provide Dentists with skills that allow them to carry out a correct preoperative analysis, taking into account the indications for the extraction of these teeth, possible complications associated with the surgery, as well as the recommendations to the patient and adequate pharmacological therapy.

Keywords: Third molar, Oral surgery, Extraction, Indications, Complications

ÍNDICE GERAL

I.	Introdução	11
II.	Desenvolvimento	13
1.	Fatores preditivos de dificuldade de extração	13
1.1.	Fatores associados ao paciente e cirúrgicos.....	13
1.2.	Fatores dentários e da cavidade oral.....	14
1.2.1.	Morfologia e anomalias dentárias.....	15
1.2.2.	Impactação, angulação e profundidade.....	17
1.2.3.	Estruturas anatómicas adjacentes.....	21
2.	Indicações para exodontia.....	22
2.1.	Presença de cárie.....	22
2.2.	Pericoronarite.....	23
2.3.	Apinhamento dentário anterior.....	25
2.4.	Cirurgia ortognática.....	27
2.5.	Quistos e tumores.....	28
2.6.	Supra-erupção.....	31
2.7.	Reabsorção radicular externa.....	32
2.8.	Prostodontia.....	34
2.9.	Dor orofacial.....	35
2.10.	Inflamação periodontal crónica localizada.....	35
3.	Complicações associadas à exodontia de terceiros molares.....	37
3.1.	Complicações intra-operatórias.....	37
3.1.1.	Trauma iatrogénico dos tecidos moles.....	37
3.1.2.	Comunicação oro-antral.....	38
3.1.3.	Fratura da tuberosidade maxilar.....	39
3.1.4.	Luxação da articulação temporomandibular.....	41
3.1.5.	Fratura das tábuas ósseas.....	42
3.1.6.	Fratura radicular.....	42

3.1.7. Deslocamento para o seio maxilar ou espaços fasciais.....	43
3.1.8. Lesão de estruturas nervosas	45
3.1.9. Enfisema subcutâneo.....	46
3.1.10. Aspiração e deglutição durante a exodontia.....	47
3.2. Complicações pós-operatórias.....	48
3.2.1. Fratura mandibular.....	48
3.2.2. Dor, edema e trimus.....	51
3.2.3. Osteíte alveolar.....	52
3.2.4. Defeitos periodontais no segundo molar.....	55
3.2.5. Osteonecrose.....	56
3.2.6. Endocardite bacteriana.....	57
4. Indicações ao paciente e terapêutica farmacológica.....	58
4.1. Recomendações ao paciente.....	58
4.2. Terapêutica farmacológica.....	59
4.2.1. Analgésicos e anti-inflamatórios não esteroides.....	59
4.2.2. Anti-inflamatórios esteroides.....	60
4.2.3. Antibióticos.....	60
4.2.4. Antissépticos.....	60
III. Conclusão.....	63
IV. Bibliografia.....	65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Pericoronarite	23
Figura 2 – Índice de Gnass = A/B	25
Figura 3 – Medição da distância horizontal linear entre os pontos de contacto incisivos.....	26
Figura 4 – Quisto dentífero.....	29
Figura 5 – Quisto odontogénico.....	29
Figura 6 – Quisto radicular	30
Figura 7 – Ameloblastoma.....	31
Figura 8 – Supra-erupção.....	32
Figura 9 – Reabsorção radicular externa do dente 37 por impactação do dente 38.....	34
Figura 10 – Exodontia dos dentes 37 e 38 devido à reabsorção radicular externa do 37.....	34
Figura 11 – Fratura da tuberosidade maxilar e exodontia do dente 38 com fragmento.....	40
Figura 12 – Deslocamento da porção radicular do dente 38 para espaços fasciais.....	44
Figura 13 – Edema facial por enfisema subcutâneo.....	46
Figura 14 – Fratura do corpo da mandíbula na zona do ângulo mandibular.....	49
Figura 15 – Alavanca de Winter.....	49
Figura 16 – Edema facial.....	52
Figura 17 – Alveolite seca.....	53

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Classificação de Winter	17
Tabela 2 – Classificação de Pell & Gregory	18
Tabela 3 – Classificação de Pederson's.....	20
Tabela 4 – Índice de Little.....	26
Tabela 5 – Terapêutica farmacológica profilática para endocardite bacteriana.....	57

I. INTRODUÇÃO

Nos primórdios da raça Humana, o ser humano possuía uma dentição que o permitia realizar funções básicas de sobrevivência como alimentar-se, caçar e defender-se de predadores. Devido à elevada utilização do aparelho estomatognático para tarefas de elevada exigência mastigatória, a presença dos terceiros molares na dentição era imperativa, resultando num maior tamanho das arcadas dentárias (Jr. & Singh, 2003; Sengupta, Whittaker, Barber, Rogers, & Musgrave, 1999).

Ao longo da história Humana, o desenvolvimento do bipedismo e a descoberta do fogo resultou numa menor dependência da dentição para a sobrevivência, o que levou a uma progressiva perda de função dos terceiros molares. Como resposta a esta evolução, o ser humano sofreu um processo adaptativo que culminou numa agenesia dos terceiros molares e diminuição do comprimento das arcadas (Jr. & Singh, 2003; Sengupta et al., 1999).

Apesar desta agenesia ser cada vez mais comum, ainda é possível observar a permanência de terceiros molares na dentição devido a variações genéticas. A sua erupção pode originar diversos problemas como pericoronarite e apinhamento dentário, e o término da sua erupção resulta numa dificuldade de higienização acrescida promovendo a formação de cáries. Por outro lado, a erupção incompleta ou incorreta pode resultar em impatações dentárias, reabsorções radiculares, infeções, quistos e tumores. Ambos estes cenários podem resultar em complicações dentárias e periodontais, sendo por isso importante uma avaliação por parte do Médico Dentista da necessidade de exodontia dos mesmos (Celikoglu, Bayram, & Nur, 2011; Jr. & Singh, 2003; Nanda, 1954; Surgeons, 2016b).

A decisão de optar pela extração dos terceiros molares depende dos riscos associados ao procedimento ou à permanência destes dentes na cavidade oral, assim como do momento escolhido para a exodontia e dos custos associados. Este procedimento cirúrgico pode ter como complicações infeções, hemorragias, dano de estruturas anatómicas, defeitos periodontais, fraturas, comunicações oro-antrais, raízes retidas, entre outras (Surgeons, 2016a, 2016b).

II. DESENVOLVIMENTO

1. Fatores preditivos de dificuldade de extração

A avaliação da dificuldade de extração dos terceiros molares previamente ao procedimento cirúrgico é um passo importante para evitar complicações associadas. A mesma está dependente da realização da história clínica do paciente, da realização de exames radiográficos complementares ao diagnóstico e da autopercepção do Médico Dentista: (Renton, Smeeton, & McGurk, 2001)

- **Do paciente:** idade, etnia, género e peso.
- **Cirúrgicos:** experiência do Médico Dentista e o tipo de procedimento.
- **Dentários e da cavidade oral:** a morfologia dos terceiros molares, o grau de impactação, angulação, profundidade relativa à linha de oclusão, capacidade de abertura da boca, **flexibilidade da mucosa jugal**, envolvimento de estruturas anatómicas adjacentes e associação com processos patológicos.

1.1. Fatores associados ao paciente e cirúrgicos

No caso dos pacientes de etnia negra é expectável uma maior dificuldade cirúrgica comparativamente aos de etnia caucasiana, uma vez que possuem uma maior incidência de impactações, angulação horizontal, largura coronal superior e conformação radicular desfavorável (Renton et al., 2001).

O sexo masculino apresenta uma maior densidade óssea que o género oposto e esta aumenta ao longo da vida, independentemente do sexo. Nos molares inferiores, este aumento de densidade resulta num maior tempo cirúrgico e consequente aumento da dificuldade de exodontia, contrariamente aos superiores, onde a densidade não é um fator determinante. No entanto, a menor densidade óssea presente no sexo feminino pode

trazer outras dificuldades e complicações associadas (Carvalho, Filho, & Vasconcelos, 2013; Renton et al., 2001; Susarla & Dodson, 2004).

Processos patológicos associados a molares inferiores podem complicar a exodontia dos mesmos. Também a menor flexibilidade da mucosa jugal, frequentemente presente em pacientes com peso superior a oitenta e cinco quilogramas, resulta numa diminuição da visão do campo cirúrgico e consequente aumento de dificuldade (Carvalho et al., 2013; Renton et al., 2001).

Uma técnica cirúrgica adequada e um Médico Dentista experiente reduzem a duração da cirurgia, resultando numa diminuição das complicações associadas ao prolongamento desta. Uma correta assepsia operatória e colaboração do paciente, permitem evitar complicações durante e após a cirurgia (Renton et al., 2001; Susarla & Dodson, 2004).

1.2. Fatores Dentários e da cavidade oral

No decorrer da consulta, o Médico dentista necessita de determinar os fatores dentários inerentes aos terceiros molares para conseguir aferir corretamente o grau de dificuldade da extração dos mesmos. Para tal, recorre a diversos exames radiológicos de modo a complementar a observação clínica: (Bramante, Bramante, Bernardineli, Moraes, & Garcia, 2007)

- **Radiografia Periapical:** Permite uma imagem detalhada de uma região limitada, possibilitando a deteção de lesões apicais e a avaliação da posição de terceiros molares em relação a outras estruturas anatómicas, assim como o número de raízes presentes e o espaço do ligamento periodontal, no entanto, devido à dificuldade em obter uma visualização completa do terceiro molar, este não é o meio de diagnóstico mais indicado para estes casos (Matos, Vieira, & Barros, 2017; Miloglu, Cakici, Caglayan, Yilmaz, & Demirkaya, 2010).

- **Ortopantomografia:** Permite a visualização de ambas as arcadas dentárias e estruturas adjacentes em apenas um plano. Possibilita a suspeita radiográfica de lesão do nervo alveolar inferior sendo o meio mais utilizado para diagnosticar inclusões dentárias e para avaliar o risco de lesão do nervo alveolar inferior (Hallikainen, 1996; Susarla & Dodson, 2007).
- **Tomografia Computorizada:** Permite a obtenção de uma imagem a três dimensões de toda a cavidade oral pela compilação de várias radiografias seccionais. É a radiografia de eleição para determinar a relação entre o canal do nervo alveolar inferior e o terceiro molar inferior minimizando o risco de complicações associadas à lesão desta estrutura (Demirtas & Harorli, 2016; Kalender, 2006; Sanmartí-Garcia, Valmaseda-Castellón, & Gay-Escoda, 2012).
- **Cone Beam Computed Tomography:** Permite uma avaliação radiográfica com menor exposição radiológica e maior rapidez que a tomografia computorizada, assim como uma melhor análise a três dimensões da relação dos terceiros molares com as estruturas anatómicas adjacentes (Demirtas & Harorli, 2016; Sanmartí-Garcia et al., 2012).

Os tecidos constituintes da cavidade oral em si, podem também ser fatores de dificuldade na extração de terceiros molares. Uma abertura de boca que exceda os quarenta e cinco milímetros implica uma dificuldade aumentada na extração de terceiros molares superiores, graças ao músculo bucinador que ao estirar pressiona os tecidos da cavidade oral, diminuindo o campo de visão do Médico Dentista. Por outro lado, na extração de terceiros molares inferiores, uma menor abertura de boca e flexibilidade limitada da mucosa jugal dificultam a cirurgia (Carvalho et al., 2013; Renton et al., 2001).

1.2.1. Morfologia e anomalias dentárias

A dificuldade de extração de terceiros molares está também dependente do número de raízes presentes, da curvatura radicular e da largura mésio-distal coronal, sendo expectável uma dificuldade superior na extração de terceiros molares com um

maior número de raízes, com dilaceração radicular e com largura mésio-distal coronal superior ao segundo molar adjacente (Carvalho et al., 2013).

O número de raízes presentes nos terceiros molares superiores e inferiores não é possível de prever, podendo variar entre uma e quatro raízes por dente. Nos terceiros molares inferiores é mais comum a presença de duas raízes e nos superiores a presença de três, sendo quatro raízes o número mais incomum para ambos (Carvalho et al., 2013; Sidow, West, Liewehr, & Loushine, 2000).

Fisiologicamente a morfologia dos terceiros molares inferiores caracteriza-se por uma dimensão mésio-distal superior aos segundos molares adjacentes, enquanto que os seus oponentes possuem uma dimensão mésio-distal inferior aos seus dentes adjacentes (Orton-Gibbs, Crow, & Orton, 2001).

A complexidade do procedimento cirúrgico está também condicionada pela presença diferentes anomalias dentárias: (Carvalho et al., 2013; Girondi, Fenyó-Pereira, Campos, & Panella, 2006)

- **Dilaceração:** Anomalia comum em terceiros molares em que radiologicamente se observa uma curvatura radicular ou coronal superior ou igual a noventa graus (Miloglu et al., 2010).
- **Macrodontia:** Dentes de tamanho superior ao normal, mais frequentemente encontrada em terceiros molares superiores.
- **Microdontia:** Dentes de tamanho inferior ao normal, mais comum em terceiros molares superiores.
- **Taurodontia:** Uma anomalia incomum em terceiros molares, em que a posição da furca encontra-se excessivamente apical, levando a uma câmara pulpar extensa e raízes curtas.

- **Fusão radicular:** Diminuição do número de raízes pela fusão das mesmas. Mais frequentemente observada em terceiros molares superiores.
- **Inclusão dentária:** Bastante frequente em terceiros molares, principalmente mandibulares, em que a peça dentária não consegue completar a sua erupção na totalidade, ficando retida no osso alveolar.

1.2.2. Impactação, angulação e profundidade

Para a determinação da dificuldade de extração de um terceiro molar foram criadas diversas classificações. As mais utilizadas são a classificação de Winter e de Pell & Gregory, que utilizam os fatores impactação, angulação e profundidade dos terceiros molares e a classificação Pederson's, que combina as duas classificações anteriores para a determinação de dificuldade da extração de molares inferiores (Kim, Yong, Park, & Huh, 2019).

A classificação de Winter foi criada com o objetivo de classificar a inclinação do terceiro molar em quatro classes distintas, utilizando a posição do longo eixo do dente em relação ao longo eixo do segundo molar, criando um ângulo entre os dois (Gümürkçü, Balaban, & Karabağ, 2021).

Dente		18	28	38	48
CLASSIFICAÇÃO DE WINTER					
Quanto à inclinação	Vertical				
	Horizontal				
	Disto Angular				
	Mesio Angular				

Tabela 1 – Classificação de Winter (Adaptado de Santos & Quesada, 2009)

A classificação de Winter, representada pela tabela 1, distingue quatro angulações principais: distoangulação que varia entre -11° a -79° , vertical que varia entre 0° a 10° , mesioangulação que varia entre 11° a 79° e horizontal compreendida entre 80° e 100° . Um terceiro molar inferior com distoangulação implicará um maior grau de dificuldade quando comparado a um terceiro molar inferior mesioangulado (Gümrükçü et al., 2021; Santos & Quesada, 2009).

A classificação de Pell & Gregory tem como objetivo avaliar a dificuldade da extração dos terceiros molares em função do seu grau de impaction. Este é extrapolado pela relação da posição do terceiro molar de acordo com a sua posição relativamente ao plano oclusal do segundo molar e, para terceiros molares inferiores, a distância entre o terceiro molar mandibular e o bordo anterior do ramo da mandíbula (Almendros-Marqués, Berini-Aytés, & Gay-Escoda, 2008; Gümrükçü et al., 2021; Pell & Gregory, 1933; Santos & Quesada, 2009).



















Dente		18	28	38	48
CLASSIFICAÇÃO DE PELL E GREGORY					
Relacionado à Profundidade	Posição A				
	Posição B				
	Posição C				
Relacionado à inclusão no Ramo Mandibular.	Classe I	(somente dentes inferiores)			
	Classe II				
	Classe III				

Tabela 2 – Classificação de Pell & Gregory (Adaptado de Santos & Quesada, 2009)

A posição da face oclusal do terceiro molar em relação ao plano oclusal do segundo molar é classificada em três diferentes posições, indicadas na tabela 2: (Almendros-Marqués et al., 2008; Gümrükçü et al., 2021; Pell & Gregory, 1933)

- **Posição A:** O terceiro molar encontra-se ao mesmo nível do plano oclusal do segundo molar.
- **Posição B:** O terceiro molar encontra-se entre o plano oclusal e a zona cervical do segundo molar.
- **Posição C:** O terceiro molar encontra-se abaixo da zona cervical do segundo molar.

Um terceiro molar na posição C implica uma maior experiência clínica durante a exodontia relativamente a um terceiro molar na posição A, uma vez que exige um maior acesso cirúrgico (Almendros-Marqués et al., 2008).

A posição do terceiro molar inferior em relação ao bordo anterior do ramo da mandíbula é descrita em três classes, indicadas na tabela 2. Estas classes diferem nos seus métodos cirúrgicos e consequentes graus de dificuldade associados: (Almendros-Marqués et al., 2008; Gümrükçü et al., 2021; Pell & Gregory, 1933)

- **Classe I:** Existe espaço suficiente para acomodar o diâmetro mesiodistal do terceiro molar.
- **Classe II:** O espaço disponível é inferior ao diâmetro mesiodistal do terceiro molar.
- **Classe III:** A maioria do terceiro molar encontra-se no interior do ramo mandibular.

Um terceiro molar em classe III irá requerer maior complexidade cirúrgica e maior esforço por parte do Médico Dentista relativamente a um terceiro molar em classe I, devido à maior impactação óssea do dente a extrair (Almendros-Marqués et al., 2008).

A extração de terceiros molares inferiores apresenta maior dificuldade do que a de superiores, portanto estes requerem uma maior atenção por parte do Médico Dentista, sendo a sua dificuldade de extração avaliada mais frequentemente. A classificação de Pederson's é apenas utilizada nos terceiros molares inferiores e recorre aos parâmetros utilizados nas duas classificações anteriores. Atribui uma classificação quantitativa de três a dez pontos, indicando o grau de dificuldade da extração segundo a posição e

inclinação dentária (Almendros-Marqués et al., 2008; Carvalho et al., 2013; Susarla & Dodson, 2004).

	Pontuação
Classificação de Winter	
Distoangular	4
Vertical	3
Horizontal	2
Mesioangular	1
Classificação de Pell & Gregory	
Classe III	3
Classe II	2
Classe I	1
Posição C	3
Posição B	2
Posição A	1
Total	3 - 10

Tabela 3 – Classificação de Pederson's (Adaptado de Susarla & Dodson, 2004)

Para a utilização da classificação de Pederson's, representada na tabela 3, atribui-se inicialmente uma pontuação de um a quatro consoante a angulação do terceiro molar inferior em causa, recorrendo à classificação de Winter. De seguida, confere-se uma pontuação de um a três, de acordo com a classe e posição do dente segundo a classificação de Pell & Gregory. No fim, somam-se as três pontuações atribuídas, obtendo o valor total associado à dificuldade da exodontia do terceiro molar inferior em questão. Uma pontuação de três ou quatro equivale a pouca dificuldade, cinco e seis uma dificuldade moderada e sete a dez a uma grande dificuldade de extração (Susarla & Dodson, 2004).

1.2.3. Estruturas anatómicas adjacentes

A proximidade dos terceiros molares às diferentes estruturas anatómicas adjacentes deve ser avaliada de forma a determinar a dificuldade da extração e risco de lesão destas estruturas durante a cirurgia (Carvalho et al., 2013; Demirtas & Harorli, 2016).

A lesão do nervo alveolar inferior é uma complicação severa que pode ocorrer durante a exodontia de terceiros molares inferiores. Esta tem mais incidência em pacientes submetidos a osteotomia durante a cirurgia. Uma extensão do tempo cirúrgico maior que vinte minutos aumenta o risco de lesão do nervo alveolar inferior durante a extração, assim como intervenções cirúrgicas em pacientes com idade superior a vinte e um anos, em que as raízes do terceiro molar já se encontram totalmente formadas. No entanto, o risco de lesão desta estrutura anatómica só é considerado se radiograficamente for detetada uma relação de proximidade entre o terceiro molar inferior e a mesma (Valmaseda-Castellón, Berini-Aytés, & Gay-Escoda, 2001).

A extração de terceiros molares superiores pode levar à perfuração do seio maxilar ou à inclusão do dente no interior deste, sobretudo se a peça dentária em questão estiver impactada a nível ósseo, necessitando osteotomia durante a cirurgia (Demirtas & Harorli, 2016).

2. Indicações para exodontia

O Médico Dentista antes de optar pela extração de um terceiro molar deve determinar se existe necessidade de exodontia do mesmo e discutir com o paciente as diferentes opções de tratamento para o dente em questão. A presença de sintomas e patologias associadas ao terceiro molar, a disponibilidade económica do paciente e possíveis futuras complicações associadas à extração ou retenção do mesmo podem tornar a decisão clínica um motivo de controvérsia entre profissionais, no entanto, a idade normal de exodontia destes dentes encontra-se entre os vinte e cinco e os vinte e oito anos (McArdle & Renton, 2005; Steed, 2014b).

2.1. Presença de Cárie

A cárie dentária é uma patologia caracterizada pela desmineralização contínua da superfície dentária, colocando em risco a integridade estrutural do esmalte, dentina e em última instância, o próprio dente. Surge pela associação entre bactérias acidogénicas presentes no biofilme oral, a presença de açúcares no meio oral e uma higiene oral deficiente. A criação de um meio ácido oral graças à metabolização do açúcar leva a uma perda de minerais e de dureza da superfície dentária comprometendo estes tecidos (Pitts et al., 2017).

A posição dos terceiros molares na arcada e a sua anatomia oclusal com múltiplas fissuras dificulta a higienização destes dentes, tornando a sua superfície oclusal mais suscetível ao aparecimento de cárie, sobretudo se as bactérias responsáveis por estas lesões estiverem previamente presentes no biofilme oral. Normalmente, o terceiro molar inferior é mais afetado por estas cáries que o superior, e o surgimento destas lesões pode ser indicação para exodontia dos mesmos (Shugars et al., 2005).

Os terceiros molares erupcionados que apresentem uma posição favorável em relação ao plano oclusal, bom suporte periodontal, sem historial prévio de cáries em outros dentes e boa higiene oral, não possuem indicação para extração. A modificação de um destes quatro fatores, torna a extração do terceiro molar necessária,

independentemente se o mesmo já apresenta carie ou se a extração é profilática (Shugars et al., 2005).

A extração de terceiros molares também está indicada quando surgem cáries na região cervical distal dos segundos molares. Este tipo de cáries associa-se a terceiros molares mandibulares que se encontram impactados com mesioangulação ou horizontalizados em relação ao segundo molar. No entanto, a extração profilática destes terceiros molares para prevenir a incidência de cárie em segundos molares nem sempre se justifica. Caso o terceiro molar a extrair esteja assintomático, só se recorre à exodontia do mesmo se o paciente em causa não for cooperante ou não possua possibilidades económicas para consultas regulares de monitorização deste dente (Anyanechi, Saheeb, & Okechi, 2019; McArdle & Renton, 2005).

2.2. Pericoronarite

A pericoronarite ou operculite é uma inflamação associada aos tecidos pericoronais de peças dentárias parcialmente erupcionadas devido à acumulação de placa e restos alimentares entre a coroa dentária e o opérculo gengival. Surge mais frequentemente em terceiros molares inferiores impactados, sendo uma das indicações mais comuns para a exodontia dos mesmos (Dhonge, Zade, Gopinath, & Amirisetty, 2015; Galvão et al., 2019; McArdle & Renton, 2005).

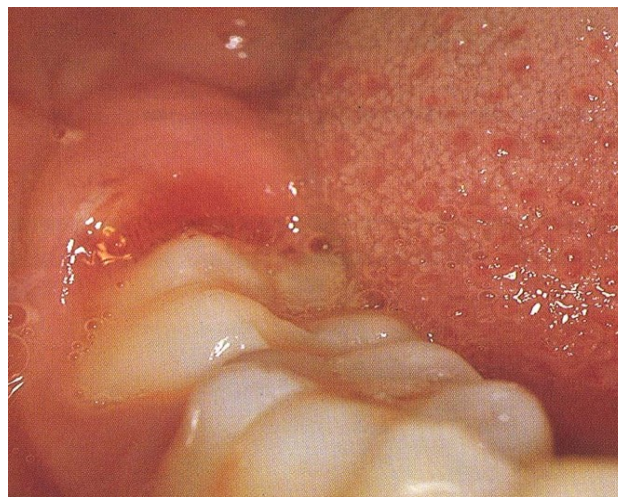


Figura 1 – Pericoronarite (Cortesia do Prof. Doutor Paulo Maia)

Esta patologia manifesta-se frequentemente em adolescentes e jovens adultos e em dentes com impactação vertical ou distoangular. A dificuldade em higienizar corretamente o opérculo gengival associado promove o meio ideal para o estabelecimento da população bacteriana maioritariamente anaeróbia, responsável pelo processo inflamatório subsequente, sendo este exacerbado por trauma, pela oclusão ou retenção de restos alimentares inferiormente ao opérculo (Dhonge et al., 2015; McArdle & Renton, 2005).

A patologia em questão pode manifestar-se de duas formas: pericoronarite aguda e pericoronarite crónica ou recorrente. A primeira, é descrita como uma afecção de início repentino de curta duração e sintomas intensos, normalmente observada em pacientes com uma higiene oral moderada ou pobre. É caracterizada por uma lesão vermelha edemaciada supurativa de algia intensa que irradia para o ouvido, garganta, pavimento da boca, articulação temporomandibular e região submandibular posterior. Pode igualmente existir dor à mastigação, perturbações no sono, disfagia, halitose, ageusia, incapacidade de encerrar a boca, trismus e edema na região do ângulo mandibular. Para além dos sintomas e sinais descritos anteriormente a manifestação de sintomas sistémicos como febre, leucocitose, mal-estar, linfadenopatia regional e perda de apetite poderão também estar presentes (Dhonge et al., 2015).

A pericoronarite crónica ou recorrente é descrita como a repetição regular de episódios agudos menos intensos com a duração de um a dois dias, mas que persistem ao longo de vários meses. É normalmente observada em pacientes com higiene oral boa ou moderada e caracteriza-se pela presença de algia de menor intensidade, ligeiro desconforto, ulceração associada, mau gosto e possível aumento da radiopacidade óssea circundante (Dhonge et al., 2015).

A extração de terceiros molares pela presença de pericoronarite é um procedimento por vezes necessário não sendo, no entanto, obrigatório dependendo do prognóstico do dente em questão. Caso seja previsto uma erupção do terceiro molar com uma boa posição oclusal e não existam complicações previsíveis associadas à retenção deste dente o mesmo poderá não ser extraído. Se a retenção do terceiro molar for a opção terapêutica selecionada, o Médico Dentista poderá optar então pela prescrição de antibiótico, operculectomia ou destartarização e alisamento radicular. A persistência dos

sintomas após qualquer um destes procedimentos inviabiliza a retenção do dente (Dhonge et al., 2015; Wehr, Cruz, Young, & Fakhouri, 2019).

2.3. Apinhamento dentário anterior

O início da erupção dos terceiros molares é um fenômeno que ocorre simultaneamente à instalação do apinhamento incisivo. Por este motivo, começou a ser sugerida a possibilidade de uma relação causa-efeito entre estes dois eventos (Genest-beucher, Graillon, Bruneau, Benzaquen, & Guyot, 2018; Hasegawa et al., 2013; Zawawi & Melis, 2014).

Para avaliar corretamente a função desempenhada pelos terceiros molares neste desalinhamento dentário, é necessário obter o valor da razão de Ganss e do índice de irregularidade de Little. O primeiro, exemplificado na figura 2, relaciona a largura coronal do terceiro molar (B) com a distância entre a face distal da porção coronal do segundo molar e o bordo anterior do ramo mandibular (A) em relação ao plano oclusal (C), através da realização de uma ortopantomografia, permitindo determinar se o espaço será suficiente para que a erupção deste dente ocorra. Caso não exista espaço suficiente a nível mandibular, é possível observar a mesialização do primeiro molar e segundo molar e segundo pré-molar inferiores (Genest-beucher et al., 2018; Hasegawa et al., 2013; Zawawi & Melis, 2014).

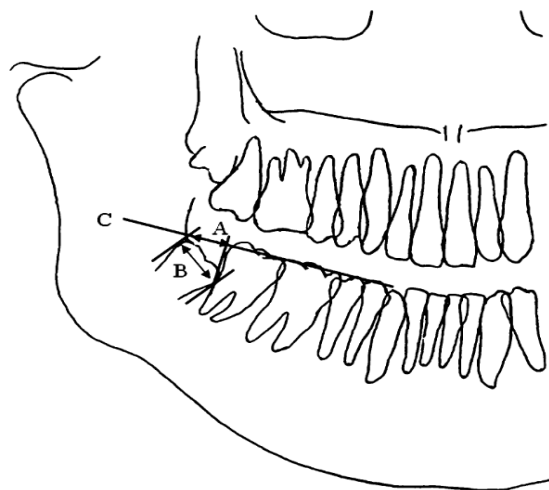


Figura 2 – Índice de Ganss = A/B (Hasegawa et al., 2013)

Relativamente ao índice de Little, este é utilizado para determinar o nível de alinhamento no segundo e quinto sextantes da boca. O valor pretendido é calculado através da medição com um paquímetro digital da distância horizontal linear entre os pontos de contacto incisivos no sentido vestibulo-lingual de uma perspetiva paralela ao plano oclusal, desde o ponto de contacto mesial de um canino ao ponto de contacto mesial do seu contra-lateral, como demonstrado pela figura 3. A soma destes cinco valores equivale ao valor do índice, sendo que um valor superior corresponderá a um apinhamento mais severo, como descrito pela tabela 4 (Almasoud & Bearn, 2010).

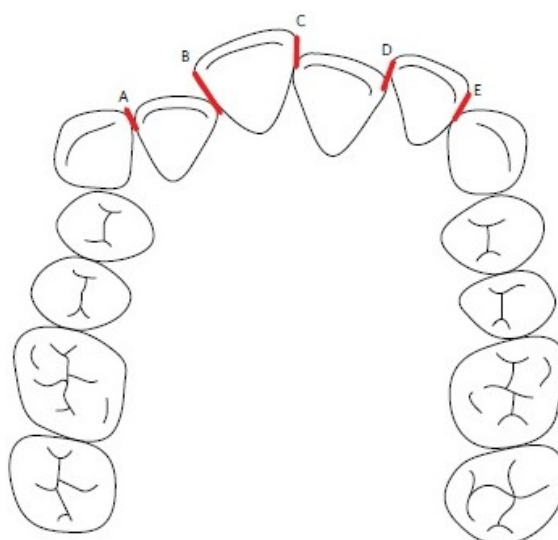


Figura 3 – Medição da distância horizontal linear entre os pontos de contactos incisivos (Quaglio, Freitas, Freitas, Janson, & Henriques, 2012)

Grau de apinhamento	Índice de Little
0 mm	Alinhamento perfeito
1-3 mm	Apinhamento mínimo
4-6mm	Apinhamento moderado
7-9mm	Apinhamento severo
Superior a 10 mm	Apinhamento muito severo

Tabela 4 – Índice de Little (Adaptado de Afridi, Pasha, & Mahmood, 2011)

Apesar de existirem diversos estudos que confirmam a presente teoria, outros negam qualquer tipo de interação entre estes fenómenos para além de uma mera coincidência temporal, desaconselhando por este motivo a extração profilática dos terceiros molares antes da colocação de aparelho ortodôntico ou após a remoção do mesmo (Genest-beucher et al., 2018; Hasegawa et al., 2013; Zawawi & Melis, 2014).

Devido à incapacidade de estabelecer uma teoria definitiva até ao momento, não é possível definir um protocolo de atuação para estas situações. Cabe por isso ao Médico Dentista, a decisão de optar ou não pela extração profilática dos terceiros molares (Genest-beucher et al., 2018; Hasegawa et al., 2013; Zawawi & Melis, 2014).

2.4. Cirurgia ortognática

A cirurgia ortognática é um procedimento utilizado em ortodontia para reabilitação de diversos problemas ortodônticos que não são passíveis de correção apenas com o aparelho ortodôntico. Tipicamente a realização desta cirurgia implica a exodontia dos terceiros molares no mínimo nos seis meses prévios à cirurgia devido ao potencial risco de infeção, maior desconforto pós-operatório, aumento da dificuldade técnica cirúrgica, duração da operação, maior risco de parestesia e de fraturas desfavoráveis mandibulares se os mesmos forem mantidos em boca (Rice, Serrant, Laverick, & McIntyre, 2016; Steinbacher & Kontaxis, 2016).

No entanto, recentemente observou-se que a retenção dos terceiros molares em boca durante o procedimento cirúrgico não implica obrigatoriamente um maior risco de estabelecimento de complicações associadas. Tendo em conta este facto, atualmente é sugerida a extração dos terceiros molares durante a cirurgia ortognática sempre que exista indicação para tal, de modo a submeter o paciente a apenas uma intervenção cirúrgica. Ao realizar estes procedimentos em simultâneo o tempo de reabilitação do paciente é menor, o desconforto de dois pós-operatórios consecutivos é eliminado, a ansiedade a que o paciente é submetido é menor e a extração dos terceiros molares torna-se mais fácil graças ao melhor acesso e visualização adquirido pela osteotomia da cirurgia ortognática (Song et al., 2020; Steinbacher & Kontaxis, 2016).

2.5. Quistos e tumores

Em terceiros molares impactados, principalmente os que se encontram a nível mandibular, é possível por vezes encontrar situações patológicas não-inflamatórias associadas a estes quando se encontram inclusos ou parcialmente erupcionados. Estas condições não-inflamatórias incluem quistos e tumores, sendo os primeiros mais frequentemente observados que os segundos e ambos responsáveis por complicações como fraturas mandibulares ou assimetrias faciais (Mello, Melo, Kammer, Speight, & Rivero, 2019; Vigneswaran & Shilpa, 2015).

É plausível suspeitar da presença de um quisto ou tumor associado a um terceiro molar incluso pelo tamanho do espaço pericoronar, uma vez que um espaço que radiograficamente aparente ter um tamanho superior a 2,5mm é normalmente indicativo da presença de uma lesão patológica. No entanto, é possível existir uma condição patológica associada em que o espaço pericoronar se encontra normal e por este motivo, é necessário confirmar o diagnóstico não só radiograficamente, como clinicamente e histopatologicamente após exodontia da peça dentária em questão (Mello et al., 2019; Stathopoulos, Mezitis, Kappatos, Titsinides, & Stylogianni, 2011; Vigneswaran & Shilpa, 2015).

Em terceiros molares, as lesões associadas mais frequentemente descritas são os quistos odontogénicos e os ameloblastomas: (Mello et al., 2019; Regezi, Sciubba, & Jordan, 2016; Sarica, Derindag, Kurtuldu, Naralan, & Çaglayan, 2019; Stathopoulos et al., 2011; Vigneswaran & Shilpa, 2015)

- **Quisto dentígero:** É a lesão quística mais comum a nível mandibular, sendo encontrada em redor da coroa de um dente incluso geralmente impactado. Normalmente assintomático e responsável pelo retardar da erupção. Radiograficamente observa-se uma imagem radiotransparente com margens corticais bem definidas e associado a uma reabsorção radicular do dente adjacente. A ausência de tratamento deste quisto poderá conduzir à transformação do mesmo num ameloblastoma.



Figura 4 – Quisto dentígero (Regezi et al., 2016)

- **Queratoquisto odontogénico:** Quisto que pode ser encontrado mais frequentemente na região posterior mandibular e na região do terceiro molar na maxila. Copia o comportamento de outros quistos e radiograficamente apresenta uma radiotransparência bem circunscrita com margens radiopacas geralmente adjacentes à coroa de um dente incluído.



Figura 5 – Quisto odontogénico (Cortesia do Prof. Doutor Paulo Maia)

- **Quisto radicular:** Quisto inflamatório derivado dos restos epiteliais de Malassez presentes no ligamento periodontal. Geralmente assintomático e associado ao ápex de um dente necrosado podendo provocar reabsorção óssea e reabsorção radicular do dente em questão e do seu adjacente. Radiograficamente possui um formato redondo ou oval com uma margem radiopaca.



Figura 6 – Quisto radicular (Cortesia do Prof. Doutor Paulo Maia)

- **Ameloblastoma:** Tumor odontogénico com predileção pelo ramo da mandíbula. Geralmente é assintomático e é revelado através de uma radiografia ou por expansão mandibular evidente. Pode ocorrer movimento dentário e alteração da oclusão como sintomas iniciais. Radiograficamente tem margens bem definidas, escleróticas e está associado a reabsorção radicular. Apresenta um crescimento lento e benigno não invadindo o tecido ósseo circundante, no entanto existem variantes malignas que geralmente metastizam para os pulmões, nódulos linfáticos, crânio, fígado, baço, rins e pele.



Figura 7 – Ameloblastoma (Cortesia do Prof. Doutor Paulo Maia)

No que toca ao tratamento das lesões anteriormente descritas, apenas é recomendada a exodontia do terceiro molar associado na presença de um quisto dentígero e de um quisto radicular, sendo que no caso dos Queratoquistos é aconselhada a excisão cirúrgica da lesão associada a uma curetagem óssea ou osteotomia e no caso dos ameloblastomas não é possível definir uma opção de tratamento transversal a todos os casos (Regezi et al., 2016).

2.6. Supra-erupção

A agenesia dentária, isto é, a ausência congénita de uma ou mais peças dentárias, é uma das anomalias mais frequentemente observada na cavidade oral. Os terceiros molares são os dentes mais geralmente afetados por esta anomalia, com prevalência superior a nível maxilar (Sujon, Alam, & Rahman, 2016).

Geralmente, é mais frequente a observação da agenesia de apenas um terceiro molar e em casos mais raros uma agenesia total destes dentes. Nos casos em que existe ausência de um terceiro molar ou dois na mesma arcada dentária, os terceiros molares restantes iniciam a sua erupção sem a existência de um oponente oclusal. Isto leva a que estes dentes sofram um fenómeno de supra-erupção, ou seja, um desenvolvimento eruptivo para além do plano oclusal, tal como é demonstrado na figura 8 (Craddock & Franklin, 2005; Guo et al., 2017; Sujon et al., 2016).

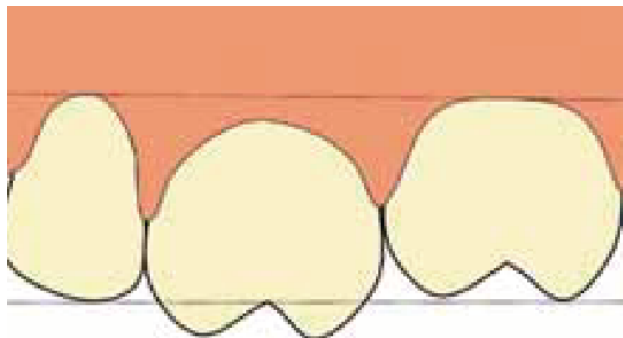


Figura 8 – Supra-erupção (Craddock & Franklin, 2005)

A supra-erupção dos terceiros molares tem diversas consequências para a cavidade oral e para o próprio dente, nomeadamente exposição radicular, trauma oclusal, exposição da furca, ulceração da mucosa e gengiva e criação de facetas de desgaste a distal dos segundos molares oponentes. Posto isto, é recomendada a extração do terceiro molar extruído de modo a impedir o agravamento das consequências referidas anteriormente (Craddock & Franklin, 2005; Guo et al., 2017; Yamaoka et al., 2005).

2.7. Reabsorção radicular externa

A impactação de um terceiro molar no segundo molar adjacente é um fenómeno relativamente comum especialmente a nível mandibular, sendo a sua principal causa a escassez de espaço retromolar para a sua erupção. Associada a esta impactação surgem diversas condições patológicas, sendo uma delas a reabsorção radicular externa no segundo molar adjacente (Smailien, Trakiniene, Beinoriene, & Tutliene, 2019).

Este tipo de reabsorção associada à pressão exercida pelo terceiro molar impactado, exemplificada pela figura 9, apesar de comum é uma condição difícil de diagnosticar antes de surgir afeção pulpar sob a forma de pulpite ou inflamação periapical, por ser um fenómeno assintomático e de instalação prolongada. É por isso importante recorrer a exames complementares de diagnóstico radiográficos a três dimensões, como o caso do *Cone Beam Computed Tomography*, de modo a aumentar a probabilidade de um diagnóstico precoce e preciso desta lesão, prevenindo a necessidade de extração do segundo molar em causa (Hargreaves & Berman, 2020; Smailien et al., 2019).

A reabsorção radicular externa é definida como um acontecimento fisiológico ou patológico que resulta na perda de dentina, cemento ou osso. Quando é fisiológica ocorre durante a esfoliação da dentição decídua e a forma patológica surge pela existência de um estímulo associado como uma inflamação periapical, trauma, tumores, quistos ou por impactação dentária. A reabsorção radicular externa por impactação que ocorre pelos terceiros molares superiores é mais frequente ser uma reabsorção localizada na porção média da raiz distal dos segundos molares e em inferiores, é mais comum observar uma reabsorção localizada na porção mais cervical da raiz (Hargreaves & Berman, 2020; Meghanand & Anjali, 2015; Smailien et al., 2019).

Embora esta atividade osteoclástica excessiva possua uma etiologia multifatorial, é possível estabelecer dois fatores preditivos principais, neste caso, o grau de inclinação dos terceiros molares e a profundidade de impactação relativamente a terceiros molares mandibulares. Verifica-se uma maior associação à incidência de uma reabsorção radicular externa numa impactação horizontal e mesioangulada não excluindo, no entanto, a possibilidade da mesma ocorrer em impactações verticais ou com distoangulação. Posto isto, estabeleceu-se que uma inclinação mesial superior ou igual a 60° graus aumenta a probabilidade de instalação de uma reabsorção radicular externa. Relativamente a nível mandibular, quanto maior a profundidade de impactação, maior a incidência de reabsorção (Smailien et al., 2019).

Em termos de tratamento desta lesão está indicada a remoção do estímulo. Neste caso, a exodontia do terceiro molar impactado e execução de um tratamento endodôntico ou excisão da raiz afetada do segundo molar e numa situação mais avançada desta patologia, será necessária a exodontia de ambos os dentes envolvidos como é exemplificado pela figura 10 (Wang et al., 2017).



Figura 9 – Reabsorção radicular externa do dente 37 por impactação do dente 38
(Cortesia do Prof. Doutor Paulo Maia)



Figura 10 – Exodontia dos dentes 37 e 38 devido à reabsorção radicular externa do 37
(Cortesia do Prof. Doutor Paulo Maia)

2.8. Prostodontia

Em pacientes com perda parcial ou total de peças dentárias, é necessário optar por uma opção protética que vise a substituição destes dentes ausentes. Se o Médico Dentista optar pela colocação de uma prótese parcial ou total removível e a mesma assentar em boca envolvendo a região dos terceiros molares, é necessário que exista uma espessura óssea mínima de 1 a 2mm entre o terceiro molar incluso impactado e a base de suporte

protético. Caso esta condição não seja verificada, está indicada a exodontia do terceiro molar impactado, de modo a evitar irritação das mucosas e exposição da peça dentária inclusa à cavidade oral com infecção da região em questão (Steed, 2014a).

2.9. Dor orofacial

A dor orofacial é definida como uma dor dos tecidos duros e moles que envolve a região em redor dos pavilhões auriculares, olhos e o interior da cavidade oral. Este tipo de algia é relativamente comum, podendo surgir sob a forma de dor muscular, dor associada à articulação temporomandibular, dor neuropática, dor neurovascular e dor associada a lesões intra-orais (Mksoud et al., 2020).

Relativamente à dor orofacial que tem como etiologia condições patológicas existentes no interior da cavidade oral, é possível que a mesma tenha origem em terceiros molares impactados, especialmente a nível maxilar (Mksoud et al., 2020).

A associação entre dor orofacial e terceiros molares ainda não se encontra totalmente clarificada e é muitas vezes confundida com a dor com origem em disfunção temporomandibular. É por isto importante um bom diagnóstico diferencial entre estas duas etiologias através do questionário *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (DC/TMD), e caso se confirme que a dor é derivada dos terceiros molares, proceder então à exodontia dos mesmos (Mksoud et al., 2020).

2.10. Inflamação periodontal crónica localizada

A doença periodontal ou periodontite é uma patologia inflamatória crónica de carácter destrutivo que afeta os tecidos constituintes do periodonto responsáveis pelo suporte dentário: a gengiva, o osso e o ligamento periodontal. Inicialmente surge sobre a forma de gengivite, ou seja, sob a forma de inflamação reversível afetando apenas os tecidos gengivais, tendo como etiologia principal a presença de agentes bacteriológicos patogénicos presentes na placa bacteriana dentária (Blakey et al., 2002; Kinane, Stathopoulou, & Papapanou, 2017).

Em terceiros molares que se encontram assintomáticos é frequente encontrar localizações com profundidade de sondagem superior a 4mm e perda de inserção tanto a distal do segundo molar como em redor deste dente, bem como a presença de fluido crevicular gengival e mediadores inflamatórios associados a esta localização, que indicam a presença de um processo inflamatório crónico. A longo prazo esta inflamação crónica gerada pelas bactérias existentes poderá levar à instalação de uma periodontite generalizada, comprometendo o suporte periodontal das restantes peças dentárias e em casos mais severos, poderá criar uma resposta inflamatória a nível sistémico que acresce o risco de problemas cardiovasculares, insuficiência renal e de parto prematuro (Blakey et al., 2006, 2002; Steed, 2014a).

Esta prevalência de condições periodontais desfavoráveis associadas a terceiros molares é explicada pela difícil higienização da zona, não havendo qualquer diferença em termos de frequência entre terceiros molares superiores ou inferiores ou entre erupcionados ou inclusos. Uma vez que a qualidade óssea da região e os tecidos moles friáveis associados não favorecem a reabilitação periodontal da zona, é recomendada a exodontia do terceiro molar em questão como tratamento definitivo desta inflamação localizada (Blakey et al., 2006, 2002).

3. Complicações associadas à exodontia de terceiros molares

Na exodontia de terceiros molares, tal como em qualquer cirurgia na cavidade oral, frequentemente surgem complicações durante o período intra-operatório e pós-operatório que se encontram dependentes da complexidade do caso e da experiência do Médico Dentista. As mais relatadas são a dor, o inchaço e trismus, mas podem ocorrer outras complicações mais severas que requerem maior atenção por parte do clínico e tratamento mais específico (Lee et al., 2015).

3.1. Complicações intra-operatórias

São as complicações que surgem durante o período em que decorre a cirurgia, podendo ser:

- Trauma iatrogénico dos tecidos moles.
- Comunicação oro-antral.
- Fratura da tuberosidade maxilar.
- Luxação da articulação temporomandibular.
- Fratura das tábuas ósseas.
- Fratura radicular.
- Deslocamento para o seio maxilar ou espaços fasciais.
- Lesão de estruturas nervosas.
- Enfisema subcutâneo.
- Aspiração e deglutição durante a exodontia.

3.1.1. Trauma iatrogénico dos tecidos moles

Um trauma iatrogénico é definido como um trauma provocado pelo Médico Dentista acidentalmente durante qualquer procedimento dentário. A laceração dos tecidos moles enquadra-se neste tipo de traumas, sendo estes acidentes normalmente agudos e limitados (Rawal, Claman, Kalmar, & Tatakis, 2004).

Lesões iatrogénicas são relativamente comuns, sendo frequentemente provocadas por um deslize do instrumento em utilização puncionando e lacerando os tecidos intra-orais adjacentes, ou por fricção com instrumentos rotatórios nos lábios e comissuras labiais, criando abrasões e queimaduras. De modo a evitar a ocorrência destes acidentes, o Médico Dentista deve utilizar os instrumentos cirúrgicos com uma força controlada e suporte adicional com um dedo ou mão contra o local onde será expectável ocorrer o deslize do instrumento (Sebastiani et al., 2014).

3.1.2. Comunicação oro-antral

A comunicação oro-antral ocorre quando é estabelecido um contacto patológico entre a cavidade oral e o seio maxilar. Normalmente advém da extração de pré-molares e molares superiores pela proximidade anatómica com o seio. A predictibilidade desta complicação é difícil de determinar, no entanto, uma maior impactação do terceiro molar superior pressupõe um maior risco de comunicação oro-antral (Khandelwal & Hajira, 2017; Lim, Wong, & Allen, 2012).

Geralmente esta comunicação é resolvida espontaneamente, mas caso a lesão possua um tamanho superior a 2mm, requer a atenção imediata por parte do Médico Dentista de modo a evitar complicações mais severas. Durante o período intra-operatório, a lesão deverá ser irrigada pela abertura da comunicação com uma solução salina e com uma solução de iodopovidona e posteriormente encerrada. Durante o período pós-operatório, o paciente deve ser instruído a não ingerir alimentos duros, mastigar para o lado contrário à lesão, evitar esforços físicos, evitar o uso de palhinhas e consumo de tabaco, não espirrar, tossir ou assoar o nariz de boca fechada durante duas semanas e realizar bochechos com solução salina quente, de modo a manter a lesão limpa (Khandelwal & Hajira, 2017).

Relativamente à terapia farmacológica, o Médico Dentista deverá prescrever Amoxicilina com Ácido Clavulânico ou Clindamicina, um descongestionante nasal e um anti-inflamatório não esteroide (Khandelwal & Hajira, 2017).

3.1.3. Fratura da tuberosidade maxilar

A tuberosidade maxilar é uma estrutura óssea de baixa densidade localizada na região mais posterior da maxila. Devido às suas características e posição, pode ocorrer a sua fratura durante a exodontia de terceiros molares superiores tal como é demonstrado pela figura 11 (Chrcanovic & Freire-Maia, 2011).

Esta complicação possui os seguintes fatores etiológicos: (Chrcanovic & Freire-Maia, 2011)

- Enfraquecimento da região da tuberosidade, devido a um terceiro molar não erupcionado ou pela fusão deste dente com o segundo molar adjacente.
- Um terceiro molar que possua raízes divergentes, em número anormal, proeminentes, curvas ou com outro tipo de anomalias.
- Presença de lesão associada, como infecção periapical crónica ou quisto radicular.
- Execução de múltiplas extrações na região próxima à tuberosidade.
- Utilização de força excessiva por parte do Médico Dentista.
- Planeamento pré-cirúrgico inadequado.

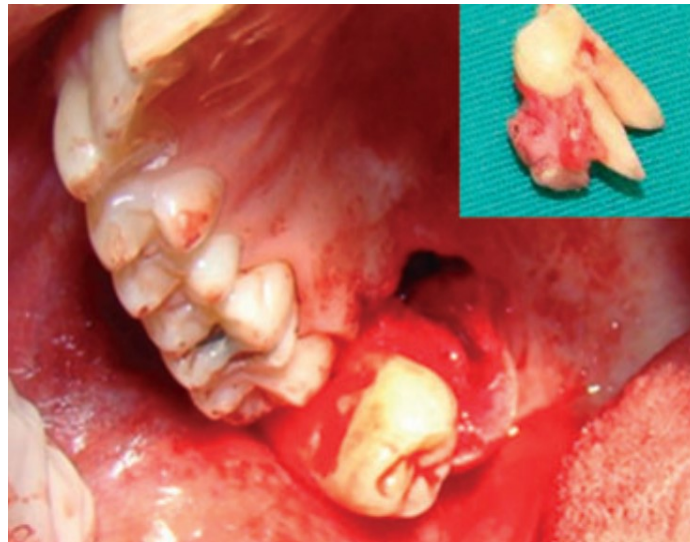


Figura 11 – Fratura da tuberosidade maxilar e exodontia do dente 18 com fragmento (Chrcanovic & Freire-Maia, 2011)

Se o Médico Dentista se encontrar em situação de fratura da tuberosidade maxilar, deve interromper o procedimento cirúrgico e determinar a extensão total da fratura através de palpação. Se o fragmento criado abranger apenas uma pequena porção óssea, se a peça dentária extraída tiver infeção associada ou se existirem sintomas relacionados com o momento da fratura, este deve ser removido em conjunto com o terceiro molar do local de fratura. Caso o fragmento criado seja de grande dimensão, o Médico Dentista deve proceder de uma das seguintes formas, consoante a situação clínica em que se encontra e a experiência do mesmo: (Chrcanovic & Freire-Maia, 2011)

- Suspende a extração do terceiro molar pelos métodos convencionais e proceder à odontosecção da porção radicular.
- Remover a porção de tuberosidade maxilar fraturada da peça dentária, permitindo a extração do dente.
- Estabilizar os fragmentos ósseos móveis, através de uma fixação rígida durante um período de quatro a seis semanas e posteriormente proceder à exodontia sem a utilização de boticão.

- Extrair o terceiro molar com o fragmento, removendo os tecidos moles, permitindo a correta cicatrização e preservando os tecidos adjacentes de forças de tração excessiva.

Quando a fratura da tuberosidade maxilar compromete a integridade do seio maxilar, o paciente necessita da administração de antibióticos, descongestionantes nasais, anti-inflamatórios e analgésicos, de modo a prevenir uma possível sinusite. Também deve ser aconselhado a não realizar bochechos e ser informado da possibilidade de epistaxis do lado afetado um a dois dias depois. As suturas necessitam de permanecer em boca por um período de duas semanas, sendo necessário um controlo radiográfico dois meses após o acidente (Chrcanovic & Freire-Maia, 2011).

A resolução adequada de uma fratura da tuberosidade maxilar proporciona a prevenção de complicações mais severas que advém deste evento, como o estabelecimento de uma fístula oro-antral permanente, sinusite, movimentos mandibulares restritos, necrose óssea da região e, em casos mais severos, a surdez do paciente. Assim, é importante que o clínico seja capaz de reconhecer fatores de risco e realizar um planeamento cirúrgico adequado (Chrcanovic & Freire-Maia, 2011).

3.1.4. Luxação da articulação temporomandibular

A articulação temporomandibular é o complexo responsável pela abertura e fecho da cavidade oral através de um disco articular. O funcionamento anormal desta articulação compromete a abertura bucal normal de 40mm, limitando o campo de visão do Médico Dentista e consequentemente dificultando o procedimento cirúrgico e aumentando o tempo de duração da cirurgia (Junior et al., 2015).

Pacientes na situação anteriormente referida durante a exodontia de terceiros molares inferiores podem sofrer uma crise de bloqueio mandibular, em que o disco articular é deslocado de forma permanente para uma posição mais anterior, obstruindo o movimento mandibular fisiológico. Nesta situação é recomendada a manipulação mandibular manual para redução do disco articular de modo a restabelecer uma correta posição do mesmo (Junior et al., 2015).

3.1.5. Fratura das tábuas ósseas

Os terceiros molares, tal como as outras peças dentárias, encontram-se rodeados por tábuas ósseas vestibulares e linguais / palatinas que possuem uma espessura óssea específica variável, consoante a situação em que o terceiro molar associado se encontra (Huang, Zhou, Xu, & Zou, 2020; Parhiz, Bakhtiary, Mosavat, & Kharazifard, 2019).

Quando um terceiro molar se encontra impactado, a espessura óssea das tábuas diminuí, comprometendo a integridade das mesmas e aumentando o risco de fratura durante a exodontia. A tábua óssea lingual apresenta uma espessura mínima quando o terceiro molar se encontra impactado horizontalmente ou com distoangulação (Huang et al., 2020; Parhiz et al., 2019).

A fratura das tábuas ósseas é uma complicação que pode gerar hematomas, lesão de estruturas adjacentes e a criação de infeções, sendo igualmente responsável por aumentar o risco de deslocação de fragmentos dentários para espaços fasciais. É por isso importante uma correta análise pré-operatória, através de um *Cone Beam Computed Tomography*, para que seja possível verificar com exatidão a espessura das tábuas ósseas e a posição do terceiro molar associado, determinando o risco de fratura (Huang et al., 2020; Parhiz et al., 2019).

Se o risco de fratura for considerado elevado, o Médico Dentista deve executar a cirurgia com uma visão ampla do campo operatório, através da criação de um retalho, e extrair o terceiro molar em direção vestibular com o auxílio de osteotomia ou odontosecção (Huang et al., 2020).

3.1.6. Fratura radicular

A fratura radicular de um terceiro molar durante a sua exodontia é uma das complicações intra-operatórias mais frequentes em cirurgia oral. A ocorrência desta complicação está dependente dos seguintes fatores de risco: (Sah, Xue-ming, & Zuo-lin, 2016)

- Idade do paciente – Uma idade avançada leva a uma maior densidade óssea e formação radicular completa, resultando num maior risco de fratura radicular.
- Terceiros molares em localizados no ramo ascendente em posição “C” de Pell & Gregory – Esta posição origina um maior risco de fratura radicular devido a um campo cirúrgico de pequena dimensão, dificultando o acesso ao dente.
- Angulação dentária – Um maior ângulo de impactação do terceiro molar implica uma maior dificuldade cirúrgica e consequente risco de fratura radicular.
- Número e divergência das raízes – Quanto maior o número de raízes e divergência das mesmas, maior o risco de fratura radicular.
- Nível de experiência do Médico Dentista – Uma maior experiência clínica irá diminuir a probabilidade de fratura radicular durante a exodontia de terceiros molares.

Após ocorrer a fratura radicular, o fragmento que permaneceu no alvéolo pode ser mantido dentro do mesmo dependendo do seu tamanho, proximidade a estruturas anatómicas, vitalidade pulpar, presença de infecção no momento da exodontia e facilidade de remoção. Esta decisão cai sobre o Médico Dentista, sendo este responsável por avaliar os riscos e benefícios da extração do remanescente radicular (Nayyar, Clarke, O’Sullivan, & Stassen, 2015).

3.1.7. Deslocamento para o seio maxilar ou espaços fasciais

Durante a cirurgia de exodontia de um terceiro molar é possível ocorrer um deslocamento iatrogénico do mesmo para o interior do seio maxilar ou espaços fasciais. Estas complicações podem ser consequência de uma avaliação radiográfica insuficiente, inexperiência clínica por parte Médico Dentista, retalho incorretamente realizado,

visibilidade insuficiente ou aplicação de forças descontroladas (Allen, Sethia, Hamersley, & Elmaraghy, 2020; Nardo et al., 2019).

O seio maxilar é uma cavidade anatômica localizada na maxila com proximidade aos terceiros molares superiores o que leva à possibilidade de deslocamento dos mesmos para o seu interior. Este acidente pode ser assintomático, não necessitando de remoção do terceiro molar superior do interior do seio, ou originar uma situação crônica de sinusite, edema facial e trismus, levando à necessidade de tratamento cirúrgico. Neste último caso vários métodos cirúrgicos podem ser adotados como a técnica de Caldwell-luc, retalho mucoperiósseo ou acesso por via endoscópica (Allen et al., 2020).

Em situações mais severas, o terceiro molar é deslocado para maior profundidade alcançando os espaços fasciais adjacentes tal como é demonstrado pela figura 12. Nestas situações, o Médico Dentista deve tentar localizar corretamente o dente através de exames radiológicos, como a tomografia computadorizada e o *Cone Beam Computed Tomography*, e por meio de palpação da região afetada. A complexidade do procedimento requer o reencaminhamento do paciente para um cirurgião maxilo-facial, onde serão analisados os riscos e benefícios cirúrgicos da remoção dentária com base nos sintomas e possíveis complicações (Nardo et al., 2019).



Figura 12 – Deslocamento da porção radicular do dente 38 para espaços fasciais (Cortesia do Prof. Doutor Paulo Maia)

3.1.8. Lesão de estruturas nervosas

Adjacente ao terceiro molar inferior encontram-se importantes estruturas anatómicas que por vezes são lesionadas durante a exodontia do mesmo, como o nervo alveolar inferior e o nervo lingual, criando uma parestesia temporária ou permanente, caso a situação se prolongue por mais de seis meses (Leung, 2019; Llhano, Ribeiro, Martins, Assis, & Devito, 2019).

O nervo alveolar inferior está localizado na mandíbula inferiormente ao terceiro molar no interior do canal alveolar, sendo este responsável pela inervação cutânea do lábio inferior e do mento. Quando o este se encontra próximo da porção radicular do terceiro molar inferior existe um maior risco de lesão do mesmo, sendo por este motivo importante uma correta avaliação pré-operatória da localização de ambos, através de um *Cone Beam Computed Tomography*, de modo a minimizar o risco de lesão iatrogénica. Em pacientes com idade avançada existe um risco aumentado de lesão desta estrutura nervosa, uma vez que com o avançar da idade o tecido ósseo presente torna-se menos expansível, induzindo uma maior pressão ao nível desta estrutura durante a extração (Leung, 2019).

Relativamente à componente etiológica desta complicação, a mesma pode ter origem durante a exodontia por laceração ou compressão do nervo pela porção radicular do terceiro molar inferior ou pela lesão iatrogénica direta através de instrumentos afiados ou rotatórios. Esta complicação geralmente não apresenta sintomas severos, raramente necessitando de intervenção cirúrgica (Leung, 2019).

O nervo lingual localiza-se em proximidade com o nervo alveolar inferior no interior do tecido mole, mesialmente adjacente à parede óssea lingual da região mandibular do terceiro molar inferior. Esta estrutura nervosa é responsável pela inervação sensorial dos dois terços anteriores da língua do lado correspondente à sua localização e apresenta um maior risco de lesão durante a exodontia de um terceiro molar inferior impactado com distoangulação, uma vez que esta angulação vai levar a um trajeto de

extração direcionado para a região disto-lingual, local em que o nervo lingual se encontra mais próximo do periósteo (Leung, 2019).

Normalmente a lesão do nervo lingual pode ser originada por instrumentos rotatórios ou cortantes sendo necessária uma exploração cirúrgica do nervo de forma a analisar o grau de dano e plano de tratamento adequado (Leung, 2019).

3.1.9. Enfisema subcutâneo

Durante a exodontia de terceiros molares ocasionalmente é necessária a utilização de instrumentos de alta rotação, como é o caso da turbina, para realizar técnicas cirúrgicas que auxiliam a extração de um terceiro molar incluso ou semi-incluso (Romeo et al., 2011).

Ao manusear estes instrumentos é possível criar um enfisema subcutâneo, uma complicação incomum provocada pela injeção forçada de ar para a região inferior à camada dérmica, onde permanece ou se dissemina pelos espaços mastigatórios, para áreas parafaríngeas e retrofaríngeas, podendo alcançar o mediastino (Romeo et al., 2011).

O paciente exposto a esta complicação pode apresentar edema localizado, tensão da pele e crepitação durante a palpação das áreas edemaciadas. O Médico Dentista deve efetuar um correto diagnóstico desta situação, que é diversas vezes equivocada com uma situação de reação alérgica, hematoma ou angioedema, e ter em atenção que a presença de dor torácica pode corresponder a um enfisema mediastínico, uma complicação mais severa que requer atenção hospitalar (Romeo et al., 2011).



Figura 13 – Edema facial por enfisema subcutâneo (Romeo et al., 2011)

Caso o enfisema subcutâneo seja confirmado, o Médico Dentista deve vigiar o paciente durante dez dias, sendo este o tempo necessário para a resolução completa desta complicação. Nesta fase, o paciente deve ser aconselhado a evitar o aumento da pressão intra-oral ao assoar o nariz ou a manusear instrumentos musicais de sopro. Para prevenir a ocorrência de um enfisema subcutâneo, o clínico necessita de limitar o uso de instrumentos rotatórios apenas ao tempo estritamente necessário e evitar a realização de retalhos que se estendam até à região lingual dos terceiros molares (Romeo et al., 2011).

3.1.10. Aspiração e deglutição durante a exodontia

No decorrer da cirurgia para exodontia de um terceiro molar, é possível ocorrer a ingestão ou aspiração da peça dentária ou de um instrumento cirúrgico acidentalmente, que poderá conduzir a severas complicações imediatas ou tardias que requerem tratamento em ambiente hospitalar (Parolia, Kamath, Kundubala, Manuel, & Mohan, 2009).

Quando um terceiro molar ou instrumento cirúrgico é deglutido, ou seja, é deslocado para um espaço pertencente ao trato gastrointestinal, existem diversos sinais e sintomas característicos passíveis de deteção por parte do Médico Dentista, como desconforto ligeiro ou severo, salivação e disfagia. Caso a peça dentária ou instrumento seja aspirado, o paciente pode apresentar função respiratória comprometida e complicações adversas mais severas e possivelmente fatais (Parolia et al., 2009).

O Médico Dentista deve identificar rapidamente o local em que se encontra alojada a peça dentária ou instrumento e de seguida verificar se existe comprometimento respiratório. Se a via aérea não estiver comprometida, o Médico Dentista deve tentar retirar a peça dentária ou instrumento se possível, caso contrário, o paciente deve ser reencaminhado de imediato para um hospital, de modo a realizar uma avaliação clínica e radiográfica mais rigorosa (Parolia et al., 2009).

Se existir comprometimento da via aérea, o Médico Dentista deve incentivar o paciente a tossir e se necessário realizar a manobra de *Heimlich*, de modo a remover o corpo estranho do sistema respiratório. Em caso de insucesso, o paciente deve ser enviado para um hospital para remoção cirúrgica do dente ou instrumento dentário (Parolia et al., 2009).

3.2. Complicações pós-operatórias

São as complicações que surgem após a conclusão da cirurgia até ao termo da recuperação do paciente, que podem ser: (Bui, Seldin, & Dodson, 2003; Nogueira, Vasconcelos, Frota, & Cardoso, 2006)

- Fratura mandibular.
- Dor, edema e trismus.
- Osteíte alveolar.
- Defeitos periodontais no segundo molar.
- Osteonecrose.
- Endocardite bacteriana

3.2.1. Fratura mandibular

A mandíbula é um osso constituinte da estrutura facial humana que possui elevada rigidez e força, no entanto, é o elemento facial que mais regularmente sofre fraturas,

principalmente a nível do ângulo mandibular como é observado na figura 14. Esta prevalência de fraturas deve-se frequentemente à exodontia de terceiros molares inferiores impactados que se localizam entre o ramo mandibular e o ângulo da mesma, enfraquecendo a estrutura óssea mandibular nessa região. As fraturas mandibulares apesar de raras, são complicações graves que podem ocorrer no período intra-operatório ou pós-operatório, sendo estas últimas mais comuns (Ethunandan, Shanahan, & Patel, 2012; Giovacchini et al., 2018; Pires et al., 2016).

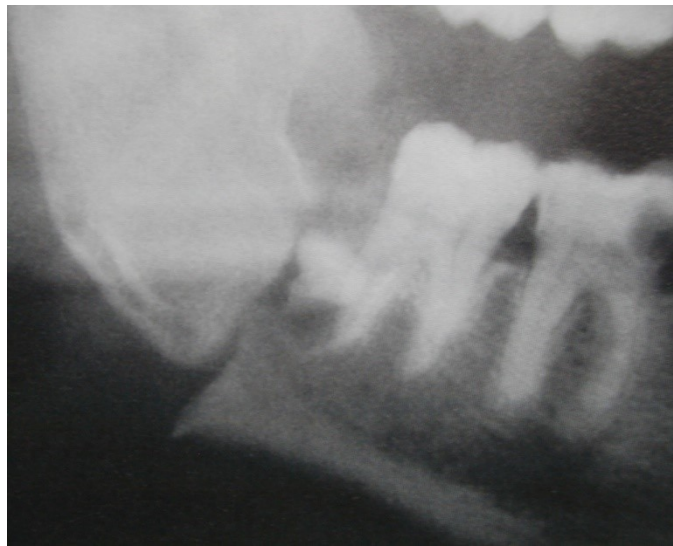


Figura 14 – Fratura do corpo da mandíbula na zona do ângulo mandibular (Cortesia do Prof. Doutor Paulo Maia)

Intraoperatoriamente, as fraturas mandibulares são mais comuns em pacientes do sexo feminino, devido a uma espessura mandibular mais reduzida e normalmente têm origem em instrumentação imprópria, uso de força excessiva ou em técnicas cirúrgicas inadequadas, principalmente quando associadas à utilização de uma alavanca de Winter, que permite a aplicação de forças mais intensas (Ethunandan et al., 2012).



Figura 15 – Alavancas de Winter (Cortesia do Mestre Miguel Trindade)

As fraturas intra-operatórias ocorrem maioritariamente em terceiros molares com uma impaction classe II ou III e uma posição do tipo C, segundo a classificação de Pell & Gregory, pela necessidade de maior remoção óssea e consequente fragilização mandibular. No caso de suspeita de fratura, o Médico Dentista deve suspender de imediato o procedimento cirúrgico, confirmar a lesão através de uma ortopantomografia, administrar analgésicos e bochechos de clorhexidina e reencaminhar o paciente para cirurgia maxilo-facial (Ethunandan et al., 2012).

Relativamente a fraturas mandibulares pós-operatórias, estas podem surgir até quatro semanas após a cirurgia, sendo mais prevalentes em: (Ethunandan et al., 2012; Giovacchini et al., 2018; Pires et al., 2016)

- Pacientes do sexo masculino – Devido à maior carga mastigatória exercida no período pós-cirúrgico, comparativamente ao sexo feminino.
- Pacientes de idade mais avançada – Com o aumento da idade, a elasticidade óssea e a espessura do ligamento periodontal diminuem e a atrofia óssea e ocorrência de osteoporose aumentam. Existe também uma maior probabilidade de anquilose dentária, uma maior prevalência de lesões patológicas e uma fase de cicatrização mais prolongada.

- Terceiros molares impactados classe II e III e posições B e C segundo a classificação de Pell & Gregory – Estas posições implicam uma maior dificuldade cirúrgica e necessidade de remoção óssea.
- Terceiros molares mesioangulados segundo a classificação de Winter.
- Terceiros molares totalmente impactados – Pela maior necessidade de remoção óssea para aceder ao dente.
- Pacientes com história de pericoronarite e lesões radiotransparentes – Infecções recorrentes contribuem para descalcificação mandibular e lesões patológicas enfraquecem a região em que se encontram.

Durante as quatro semanas que compreendem o período de recuperação do paciente, o mesmo deve evitar a mastigação de alimentos de elevada rigidez, bocejos forçados e desportos de contacto. O Médico Dentista deve efetuar o correto diagnóstico de uma fratura mandibular através de exames imagiológicos e registo de sinais e sintomas referidos pelo paciente. Radiograficamente, o diagnóstico de uma fratura mandibular através de uma ortopantomografia pode ser difícil, sendo portanto mais adequada a utilização de uma tomografia computadorizada e registo de sinais e sintomas como história de evento traumático associado a um estalar audível, dor, edema e oclusão alterada. Caso seja confirmada a lesão, o Médico Dentista deve proceder do mesmo modo que em situações de fratura intra-operatória (Ethunandan et al., 2012; Giovacchini et al., 2018; Pires et al., 2016).

O Médico Dentista pode prevenir o fenómeno em questão ao realizar um adequado diagnóstico pré-operatório do nível de impactação do terceiro molar, evitar força excessiva durante a exodontia, recorrer a odontosseção e coronectomia em substituição de uma maior osteotomia e referir pacientes de maior risco a um cirurgião maxilo-facial (Ethunandan et al., 2012).

3.2.2. Dor, edema e trismus

Após a exodontia de terceiros molares, é frequente o paciente experienciar complicações inflamatórias associadas ao local de extração que incluem dor, trismus e edema equivalente ao demonstrado pela figura 16 (Cho, Lynham, & Hsu, 2017; Santana-santos et al., 2013).



Figura 16 – Edema facial (Cortesia do Prof. Doutor Paulo Maia)

Os três fenómenos referidos são as complicações mais experienciadas por pacientes submetidos a exodontia de terceiros molares, estando a sua intensidade e prevalência dependente das características do paciente e dos fatores preditivos de dificuldade de cirurgia analisados pré-operatoriamente. O Médico Dentista deve ter em conta que a presença destas complicações afeta amplamente a qualidade de vida dos pacientes e que o controlo e resolução dos mesmos é imprescindível (Cho et al., 2017; Santana-santos et al., 2013).

Para eliminar a dor associada à exodontia, é recomendada a prescrição simultânea oral de Paracetamol e Ibuprofeno e de modo controlar o edema e trismus recomenda-se a administração prévia à cirurgia de um corticoesteróide (Alexander & Thronson, 2000; Cho et al., 2017).

3.2.3. Osteíte alveolar

A alveolite seca ou osteíte alveolar, observada na figura 17, é uma complicação comum associada à exodontia de terceiros molares que surge normalmente um a três dias posteriormente à cirurgia, sendo frequente em terceiros molares inferiores impactados (Bowe, 2011).



Figura 17 – Alveolite seca (Bowe, 2011)

Esta complicação é caracterizada por uma dor intensa constante, em redor do alvéolo, que atinge o pico da sua intensidade 72 horas após a exodontia, um sabor desagradável na cavidade oral e halitose. Clinicamente observa-se um alvéolo sem coágulo sanguíneo associado, com exposição óssea, que ocasionalmente se encontra preenchido por restos alimentares e saliva e os tecidos gengivais em redor encontram-se inflamados e com edema (Bowe, 2011).

A origem desta condição patológica deve-se à perda do coágulo sanguíneo por uma reação localizada de fibrinólise. Diversos fatores de risco estão associados com o aparecimento de alveolite seca, nomeadamente: (Bowe, 2011)

- Presença de bactérias – Por uma higiene oral deficiente não existindo, no entanto, uma relação direta entre as mesmas e a reação de fibrinólise.
- Pacientes de idade avançada – Com o aumento da idade a densidade óssea tende a aumentar e a elasticidade a diminuir, o que leva a uma vascularização óssea reduzida e cicatrização ineficiente, comprometendo a formação do coágulo.
- Trauma cirúrgico – Uma exodontia traumática cria uma inflamação localizada que leva à destruição do coágulo.
- Consumo de tabaco – A nicotina possui características vasoconstritoras, o que reduz o aporte sanguíneo ao alvéolo e conseqüentemente compromete a formação do coágulo sanguíneo.
- Pacientes do sexo feminino – Existe uma relação entre a presença de um nível de estrogénio mais elevado e uma maior presença de fibrinólise.

O tratamento da alveolite seca passa pela irrigação do interior do alvéolo com clorhexidina 0,12% ou 0,20% pelo Médico Dentista e preenchimento com um apósito hemostático alveolar, tal como o Alveogyl™, com ação antisséptica através do iodofórmio, ação analgésica através do eugenol e butameno presentes e evitando a acumulação de contaminantes (Bowe, 2011).

Esta apósito deve apenas ser removido após interrupção dos sintomas. Caso o Médico Dentista opte pela não utilização do mesmo, deve instruir o paciente a efetuar a irrigação do interior do alvéolo com digluconato de clorhexidina em casa, com o auxílio de uma seringa. Para além das medidas terapêuticas referidas anteriormente, o clínico deve prescrever Paracetamol com Codeína e Ibuprofeno. A administração de antibiótico só é necessária se o paciente apresentar sintomas sistémicos, for imunodeprimido ou se existir risco de osteomielite (Bowe, 2011).

Para reduzir a probabilidade de uma alveolite seca, o Médico Dentista deve aconselhar o paciente a não fumar nas 48 horas posteriores à exodontia do terceiro molar, prescrever bochechos com clorohexidina a 0,12% durante uma semana após a exodontia, utilizar uma técnica cirúrgica não traumática com irrigação abundante e imediatamente após conclusão da cirurgia, irrigar abundantemente com digluconato de clorohexidina a 0,20% ou colocar gel de clorohexidina a 0,20% no alvéolo (Bowe, 2011).

3.2.4. Defeitos periodontais no segundo molar

Durante a exodontia de terceiros molares podem surgir complicações associadas ao segundo molar adjacente, que muitas vezes são desvalorizadas pelo Médico Dentista pela inexistência de sintomas imediatos. No entanto, a saúde periodontal a distal do segundo molar é frequentemente afetada no decorrer da cirurgia, conduzindo a defeitos periodontais a longo prazo (Zhang et al., 2021).

De modo a analisar o estado periodontal do segundo molar após a cirurgia, o clínico deve obter a profundidade de sondagem associada a este dente, a perda de inserção clínica e o nível ósseo a distal. A condição periodontal desta peça dentária encontra-se em risco se os seguintes fatores estiverem presentes: (Zhang et al., 2021)

- Terceiro molar impactado com angulação mesial ou horizontal – Este tipo de angulações acarretam uma maior predisposição para formação de bolsas periodontais e defeitos ósseos a distal do segundo molar.
- Terceiro molar parcialmente erupcionado – A inexistência de uma placa óssea sobre a porção coronal do terceiro molar aumenta o risco de defeito periodontal do segundo molar.
- Paciente com idade superior a vinte e cinco anos – Após esta idade, o tempo de cicatrização é superior e os danos periodontais têm tendência a ser mais severos.

- Pacientes com doença periodontal – Existe uma maior probabilidade de agravamento da condição periodontal do segundo molar nestes pacientes.
- Paciente com má higiene oral e mau controlo de placa – Para uma boa saúde periodontal é importante a colaboração do paciente.

O Médico Dentista deve prevenir o defeito periodontal a distal do segundo molar adjacente através de uma análise pré-operatória da condição periodontal e recorrendo a uma técnica cirúrgica minimamente invasiva para o periodonto (Zhang et al., 2021).

3.2.5. Osteonecrose

A osteonecrose oral é uma complicação pós-operatória rara e grave que ocorre em pacientes que tomam Bifosfonatos e são submetidos a cirurgias orais. Clinicamente observa-se uma infeção com exposição óssea no local de extração que não é resolvida em oito semanas, resultando na necrose da mesma (Saia et al., 2010).

Os Bifosfonatos, orais ou intra-venosos, são utilizados em pacientes diagnosticados com osteoporose ou com patologia oncológica, com o propósito de inibir a reabsorção óssea e consequentemente a formação de novo tecido ósseo. Quando estes pacientes são sujeitos à exodontia dos terceiros molares, o alvéolo não sofre remodelação óssea, ocorrendo necrose da região (Saia et al., 2010).

A exodontia de terceiros molares nestes pacientes normalmente não é recomendada pela probabilidade elevada de ocorrência desta complicação, principalmente em pacientes administrados com Bifosfonatos intra-venosos ou com Bifosfonatos orais à mais de três anos. No entanto, o risco de infeção gerado por um terceiro molar sintomático e com problemas periodontais, é também um fator de risco para esta complicação, e por isso, o Médico Dentista deve analisar os riscos e benefícios da exodontia (Saia et al., 2010).

Caso se verifique que a necessidade de extração do terceiro molar é absolutamente necessária, o clínico deve pôr em prática medidas para diminuir o risco de ocorrência de osteonecrose, nomeadamente realizar profilaxia antibiótica pré-operatória com uma combinação entre Amoxicilina com Ácido Clavulânico e Metronidazol, até alcançar cicatrização completa, e recorrer a uma técnica cirúrgica pouco traumática. O paciente deve suspender a medicação antes da cirurgia e até que exista cicatrização completa, no entanto, ainda não existe consenso sobre o intervalo mínimo necessário para uma maior segurança pós-operatória, nem se a interrupção da medicação diminuí a incidência desta complicação (Saia et al., 2010).

3.2.6. Endocardite bacteriana

A endocardite bacteriana é uma patologia infecciosa rara desenvolvida a partir de uma bacterémia inicial que origina uma infeção endotelial e a circulação de bactérias na corrente sanguínea, que irão criar uma infeção a nível do endocárdio (Teixeira & Marques, 2019).

Esta bacterémia pode advir de procedimentos dentários que envolvam os tecidos gengivais, o ápice do dente ou a perfuração dos tecidos moles, incluindo deste modo a exodontia de um terceiro molar no grupo dos procedimentos de risco. Para os procedimentos referidos é necessária a administração de uma profilaxia antibiótica em pacientes portadores de prótese valvular ou de material protésico de reparação valvular cardíaca, pacientes que tenham sofrido previamente de endocardite e em pacientes portadores de cardiopatias congénitas (Dentistas, 2009; Teixeira & Marques, 2019).

Esta profilaxia deve ser administrada 30 a 60 minutos previamente à consulta, sendo constituída por: (Dentistas, 2009; Teixeira & Marques, 2019)

Paciente	Antibiótico	Adultos
Paciente sem alergia à penicilina	Amoxicilina ou Ampicilina	Administração oral ou intra-venosa de 2g
Paciente alérgico à penicilina	Clindamicina	Administração oral ou intra-venosa de 600mg

Tabela 5 – Terapêutica farmacológica profilática para endocardite bacteriana (Dentistas, 2009)

4. Indicações ao paciente e terapêutica farmacológica

Após a exodontia de terceiros molares, o Médico Dentista deve instruir o paciente sobre as medidas pós-cirúrgicas a adotar e prescrever uma terapêutica farmacológica adequada, de modo a que seja possível uma reabilitação bem-sucedida, sintomas pós-operatórios de menor intensidade e que a criação de complicações inerentes à cirurgia seja menos provável (Nogueira et al., 2006; Zerbetto, Faleiros, & Moraes, 2018).

4.1. Recomendações ao paciente

O Médico Dentista deve instruir o paciente das medidas a adotar durante o período de recuperação para um melhor prognóstico: (Cho et al., 2017; Nogueira et al., 2006; Zerbetto et al., 2018)

- Dieta fria e de consistência diminuída durante 48 horas – De modo a minimizar a ocorrência de hemorragia e diminuir a probabilidade de fratura mandibular.
- Não fumar e não bochechar – O ato de sucção necessário para fumar é responsável pela criação de uma pressão negativa intra-oral, que, tal como o ato de bochechar, leva ao aumento do risco de hemorragia e dano ao coágulo.
- Não realizar esforços físicos e evitar exposição solar durante dez dias – A exposição solar conduz a uma vasodilatação, potenciando uma possível hemorragia e a prática de exercício físico implica um aumento da circulação sanguínea, elevando a probabilidade de dano ao coágulo alveolar formado, que conduz à ocorrência de hemorragia.
- Continuação de uma correta higiene oral com cautela na região operada– O paciente não deve interromper a sua higiene oral normal, de modo a impedir a instalação de infeções por acumulação bacteriana.

- Colocar indiretamente gelo sobre a localização da inflamação – O gelo permite diminuir a vasodilatação criada pelo processo inflamatório, diminuindo a hemorragia e edema associado. Este deve ser aplicado do lado exterior da face durante 24 horas e em intervalos de 20 em 20 minutos.
- Dormir com a cabeça elevada – Proporcionando um menor fluxo sanguíneo à região operada, diminuindo a possível hemorragia.

4.2. Terapêutica farmacológica

Para além das recomendações anteriormente mencionadas, o clínico deve administrar, sempre que necessário, uma terapêutica farmacológica anti-inflamatória, antibiótica e antisséptica, de modo a auxiliar o controlo de infeção e atenuação de sintomas pós-operatórios (Eusébio, 2017).

4.2.1. Analgésicos e anti-inflamatórios não esteroides

O controlo dos sintomas inflamatórios que frequentemente surgem após a exodontia do terceiro molar, é realizado pela administração de analgésicos e anti-inflamatórios não esteroides como o Paracetamol e Ibuprofeno (Cho et al., 2017; Eusébio, 2017).

O Paracetamol é uma substância com propriedades analgésicas e antipiréticas eficaz no controlo da dor pós-operatória e o Ibuprofeno é uma substância do grupo dos anti-inflamatórios não esteróides com propriedades analgésicas, anti-inflamatórias e antipiréticas, eficaz no controlo da dor e edema associado à exodontia. Estes dois medicamentos possuem uma maior eficácia quando administrados em conjunto, sendo por isso prescritos simultaneamente após a cirurgia (Cho et al., 2017; Eusébio, 2017).

4.2.2. Anti-inflamatórios esteroides

Os corticosteroides são medicamentos com propriedades anti-inflamatórias que auxiliam no controlo do edema e trismus associados à exodontia de terceiros molares. Ao contrário dos anti-inflamatórios não esteroides, os corticoesteroides devem ser iniciados previamente à cirurgia e apenas em pacientes em que seja previsto um pós-operatório mais intenso (Alexander & Thronson, 2000; Cho et al., 2017).

4.2.3. Antibióticos

A prescrição de antibióticos para a cirurgia de exodontia de um terceiro molar, pode ser realizada previamente ao procedimento, com objetivo profilático, ou posteriormente para tratamento de infeções, uma vez que são capazes de eliminar bactérias patogénicas (Cho et al., 2017; Eusébio, 2017).

Embora a administração de antibióticos seja benéfica no controlo de infeção, a sua prescrição não deve ser feita de forma regular e para todos os casos, uma vez que existem complicações associadas à sua toma que não se sobrepõem aos seus benefícios, sendo a mais severa a criação de resistências bacterianas. Os antibióticos devem assim ser prescritos apenas a pacientes que necessitem de profilaxia antibiótica ou que experienciem infeções pós-cirúrgicas, e não de forma profilática em pacientes saudáveis (Cho et al., 2017; Eusébio, 2017).

4.2.4. Antissépticos

Os antissépticos auxiliam na redução da proliferação bacteriana no local cirúrgico, de modo a prevenir uma possível instalação de infeção. O agente mais administrado para situações de exodontia de terceiros molares é a clorohexidina, por ser um antisséptico de largo espectro bacteriano, possuir uma ação de longa duração e por ser capaz de reduzir a presença de placa bacteriana (Cho et al., 2017; Eusébio, 2017).

A clorohexidina pode ser prescrita em percentagens de 0,12% ou 0,20%, sob a forma de colutório ou gel, no entanto, a aplicação em formato tópico sobre o alvéolo é a forma mais indicada, uma vez que o paciente não deve realizar bochechos pelo risco de comprometer o coágulo sanguíneo (Cho et al., 2017).

III. CONCLUSÃO

O Médico Dentista deve ser capaz de reconhecer em que situações se torna necessária a exodontia de um terceiro molar através da análise da dificuldade cirúrgica, da existência de fatores que indiquem a extração e as possíveis complicações que podem advir da mesma.

A dificuldade cirúrgica associada à exodontia de um terceiro molar é um fator essencial a determinar previamente à cirurgia, uma vez que influencia diretamente a duração da mesma, sendo que quanto maior o tempo cirúrgico, maior a incidência de possíveis complicações intra-operatórias e pós-operatórias. Esta complexidade encontra-se dependente da história clínica e exames complementares de diagnóstico, onde são determinadas as características inerentes ao paciente, à cirurgia e à morfologia dentária do terceiro molar, que afetam de forma distinta um terceiro molar superior e inferior.

A presença de um terceiro molar na cavidade oral não implica obrigatoriamente a necessidade de extração do mesmo, sendo imprescindível determinar a presença de sintomas associados, patologias presentes, a disponibilidade financeira do paciente e futuras complicações possíveis. A exodontia em pacientes saudáveis está geralmente indicada se o terceiro molar em questão apresentar cárie dentária, pericoronarite, necessidade de cirurgia ortognática, quistos ou tumores associados, supra-erupção, reabsorção radicular externa do segundo molar adjacente, necessidade de reabilitação protética que envolva a região do dente em questão, dor orofacial e inflamação periodontal crónica localizada associada.

O Médico Dentista também necessita de averiguar previamente à extração as possíveis complicações que podem advir da mesma, quer sejam intra-operatórias ou pós-operatórias, para que possa selecionar uma técnica cirúrgica e terapêutica pós-operatória adequada.

Após confirmação da necessidade de extração do terceiro molar, o Médico Dentista deve decidir se a dificuldade cirúrgica e possíveis complicações se sobrepõem ao motivo da mesma, optando nesse caso pela retenção do dente em questão ou

reencaminhamento para outro colega. Caso o clínico decida proceder com a extração do terceiro molar e não existam complicações adversas para além da dor, edema e trismus, este deve prescrever a terapêutica farmacológica adequada e instruir o paciente a adotar medidas que possibilitem uma correta regeneração do alvéolo.

IV. BIBLIOGRAFIA

- Afridi, S., Pasha, A., & Mahmood, A. (2011). Prevalence of lower incisor crowding in Pakistani population using Little's Irregularity Index. *Pakistan Orthodontic Journal*, 3(2), 44–48.
- Alexander, R. E., & Thronsdon, R. R. (2000). A review of perioperative corticosteroid use in dentoalveolar surgery. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology*, 90(4).
- Allen, D. Z., Sethia, R., Hamersley, E., & Elmaraghy, C. A. (2020). Presentation of an iatrogenically displaced third molar into the maxillary sinus in a 14-year-old patient successfully removed with an endoscopic approach : a case report and a review of the literature. *Journal of Surgical Case Reports*, 10, 1–3.
- Almasoud, N., & Bearn, D. (2010). Little's irregularity index: Photographic assessment vs study model assessment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 138(6), 787–794.
- Almendros-Marqués, N., Berini-Aytés, L., & Gay-Escoda, C. (2008). Evaluation of Intraexaminer and Interexaminer Agreement on Classifying Lower Third Molars According to the Systems of Pell and Gregory and of Winter Table 1 . SCORING OF THE DIFFICULTY OF IMPACTED. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 893–899.
- Anyanechi, C. E., Saheeb, B. D., & Okechi, U. C. (2019). Is prophylactic removal of impacted mandibular third molar justified in all patients ? A prospective clinical study of patients 50 years and above. *African Health Sciences*, 19(1).
- Blakey, G. H., Jacks, M. T., Offenbacher, S., Nance, P. E., Phillips, C., Haug, R. H., & White, R. P. (2006). Progression of Periodontal Disease in the Second / Third Molar Region in Subjects With Asymptomatic Third Molars. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 64, 189–193.

- Blakey, G. H., Marciani, R. D., Haug, R. H., Phillips, C., Offenbacher, S., Pabla, T., & White, R. P. (2002). Periodontal Pathology Associated With Asymptomatic Third Molars. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 60, 1227–1233.
- Bowe, D. C. (2011). The management of dry socket alveolar osteitis. *Journal of Irish Dental Association*, 57(6).
- Bramante, A. S., Bramante, C. M., Bernardineli, N., Moraes, I. G. de, & Garcia, R. B. (2007). Diagnóstico de Defeitos Ósseos por Meio da Radiografia Convencional , Digital e Tomografia Helicoidal. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 48(1), 15–21.
- Bui, C. H., Seldin, E. B., & Dodson, T. B. (2003). Types , Frequencies , and Risk Factors for Complications After Third Molar Extraction. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 61(12), 1379–1389.
- Carvalho, R. W. F. de, Filho, R. C. A. de A., & Vasconcelos, B. C. do E. (2013). Assessment of Factors Associated With Surgical Difficulty During Removal of Impacted Maxillary Third Molars. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 71(5), 839–845.
- Celikoglu, M., Bayram, M., & Nur, M. (2011). Patterns of third-molar agenesis and associated dental anomalies in an orthodontic population. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 140(6), 856–860.
- Cho, H., Lynham, A. J., & Hsu, E. (2017). Postoperative interventions to reduce inflammatory complications after third molar surgery: review of the current evidence. *Australian Dental Journal*, 62, 412–419.
- Chrcanovic, B. R., & Freire-Maia, B. (2011). Considerations of maxillary tuberosity fractures during extraction of upper molars : a literature review. *Dental Traumatology*, 27, 393–398.

- Craddock, H. L., & Franklin, P. (2005). Overeruption - Another Challenge? *Restorative Dentistry*.
- Demirtas, O., & Harorli, A. (2016). Evaluation of the maxillary third molar position and its relationship with the maxillary sinus: a CONE BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY study. *Oral Radiology*, 32(3), 173–179.
- Dentistas, O. dos M. (2009). *Medidas preventivas da endocardite infecciosa (EI) em medicina dentária*.
- Dhonge, R. P., Zade, R. M., Gopinath, V., & Amirisetty, R. (2015). An Insight into Pericoronitis. *Journal of International Dental and Medical Research*, 1(6), 172–175.
- Ethunandan, M., Shanahan, D., & Patel, M. (2012). Iatrogenic mandibular fractures following removal of impacted third molars : an analysis of 130 cases. *British Dental Journal*, 212(4), 180–185.
- Eusébio, S. A. F. (2017). *Prescrição de fármacos em cirurgia oral*.
- Galvão, E. L., Silveira, E. M. da, Oliveira, E. S. de, Cruz, T. M. M. da, Flecha, O. D., Falci, S. G. M., & Gonçalves, P. F. (2019). Association between mandibular third molar position and the occurrence of pericoronitis : A systematic review and meta-analysis. *Archives of Oral Biology*, 107.
- Genest-beucher, S., Graillon, N., Bruneau, S., Benzaquen, M., & Guyot, L. (2018). Does mandibular third molar have an impact on dental mandibular anterior crowding ? A literature review. *Journal of Stomatology Oral Maxillofacial Surgery*, 119, 204–207.
- Giovacchini, F., Paradiso, D., Bensi, C., Belli, S., Lomurno, G., & Tullio, A. (2018). Association between third molar and mandibular angle fracture : A systematic review and meta-analysis. *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery*, 1–8.

- Girondi, J. R., Fenyo-Pereira, M., Campos, P. S. F., & Panella, J. (2006). ESTUDO DA PREVALÊNCIA DAS ANOMALIAS DENTÁRIAS DE DESENVOLVIMENTO EM DADA POPULAÇÃO , COM O USO DE RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS. *Revista de Odontologia Da Universidade Cidade de São Paulo*, 18.
- Gümrükçü, Z., Balaban, E., & Karabağ, M. (2021). Is there a relationship between third - molar impaction types and the dimensional / angular measurement values of posterior mandible according to Pell & Gregory / Winter Classification? *Oral Radiology*, 37(1), 29–35.
- Guo, S., Li, B., Qi, K., Zhang, M., Zhang, H., Guo, D., ... Wang, M. (2017). Interferential effect of the over-erupted third molar on chewing movement. *Archives of Oral Biology*, 82(June), 147–152.
- Hallikainen, D. (1996). History of Panoramic Radiography HISTORY OF PANORAMIC RADIOGRAPHY. *Acta Radiologica*, 37.
- Hargreaves, K. M., & Berman, L. H. (2020). *Cohen's Pathways of the Pulp* (12th ed.).
- Hasegawa, Y., Terada, K., Kageyama, I., Tsuchimochi, T., Ishikawa, F., & Nakahara, S. (2013). Influence of third molar space on angulation and dental arch crowding. *Odontology*, 22–28.
- Huang, C., Zhou, C., Xu, M., & Zou, D. (2020). Risk factors for lingual plate fracture during mandibular third molar extraction. *Clinical Oral Investigations*, 4133–4142.
- Jr., A. R. S., & Singh, I. (2003). The unresolved problem of the third molar. *JADA*, 134(April).
- Junior, R. C., Manzi, M. R., Carvalho, M. F. De, Luz, J. G. de C., Pimentel, A. C., & Deboni, M. C. Z. (2015). Manual reduction of articular disc after traumatic extraction of mandibular third molar: a case report. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 20(5), 101–107.

- Kalender, W. A. (2006). X-ray computed tomography. *Physics in Medicine & Biology*, 51.
- Khandelwal, P., & Hajira, N. (2017). Management of Oro-antral Communication and Fistula : Various Surgical Options. *World Journal of Plastic Surgery*, 6(1).
- Kim, J., Yong, H., Park, K., & Huh, J. (2019). Modified difficult index adding extremely difficult for fully impacted mandibular third molar extraction. *Journal of the Korean Association of Oral Maxillofacial Surgeons*, (7), 7–9.
- Kinane, D. F., Stathopoulou, P. G., & Papapanou, P. N. (2017). Periodontal diseases. *Nature Reviews Disease Primers*, 3(17038), 1–14.
- Lee, C. T. Y., Zhang, S., Leung, Y. Y., Li, S. K., Sang, C. C. T., & Chu, C.-H. (2015). Patients' satisfaction and prevalence of complications on surgical extraction of third molar. *Patient Preference and Adherence*, 257–263.
- Leung, Y. Y. (2019). Management and prevention of third molar surgery-related trigeminal nerve injury: time for a rethink. *Journal Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgery*, 233–240.
- Lim, A. A. T., Wong, C. W., & Allen, J. C. (2012). Maxillary Third Molar : Patterns of Impaction and Their Relation to Oroantral Perforation. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 70(5), 1035–1039.
- Llhano, N. C. Del, Ribeiro, R. A., Martins, C. C., Assis, N. M. S. P., & Devito, K. L. (2019). Panoramic versus CONE BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY used to reduce inferior alveolar nerve paresthesia after third molar extractions : a systematic review and meta-analysis. *British Institute of Radiology*, 48, 1–8.
- Matos, A. F. da S., Vieira, L. E., & Barros, L. de. (2017). TERCEIROS MOLARES INCLUSOS : revisão de literatura. *Revista Psicologia e Saúde Em Debate*, 3(1), 34–49.

- McArdle, L. W., & Renton, T. F. (2005). Distal cervical caries in the mandibular second molar : An indication for the prophylactic removal of the third molar ? *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 44, 42–45.
- Meghanand, T. N., & Anjali, N. (2015). Case Report External Inflammatory Root Resorption in Mandibular First Molar : A Case Report. *Malaysian Journal of Medical Sciences*, 22, 63–66.
- Mello, F. W., Melo, G., Kammer, P. V., Speight, P. M., & Rivero, E. R. C. (2019). Prevalence of odontogenic cysts and tumors associated with impacted third molars : A systematic review and meta-analysis. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 47, 996–1002.
- Miloglu, O., Cakici, F., Caglayan, F., Yilmaz, A., & Demirkaya, F. (2010). The prevalence of root dilacerations in a Turkish population. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 15(3), 441–444.
- Mksoud, M., Ittermann, T., Daboul, A., Schneider, P., Bernhardt, O., Koppe, T., ... Kindler, S. (2020). Are third molars associated with orofacial pain ? Findings from the SHIP study. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 364–370.
- Nanda, R. S. (1954). Agenesis Of The Third Molar in Man. *American Journal of Orthodontics*, 40(9), 698–706.
- Nardo, D. Di, Mazzucchi, G., Lollobrigida, M., Passariello, C., Guarnieri, R., Galli, M., ... Testarelli, L. (2019). Immediate or delayed retrieval of the displaced third molar : A review. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, 11(1), 55–61.
- Nayyar, J., Clarke, M., O’Sullivan, M., & Stassen, L. F. A. (2015). Fractured root tips during dental extractions and retained root fragments . A clinical dilemma? *British Dental Journal*, 218(5).

- Nogueira, A. S., Vasconcelos, B. C. do E., Frota, R., & Cardoso, Á. B. (2006). Orientações Pós-Operatórias em Cirurgia Bucal. *Jornal Brasileiro de Clínica Odontológica Integrada e Saúde Bucal Coletiva*.
- Orton-Gibbs, S., Crow, V., & Orton, H. S. (2001). Eruption of third permanent molars after the extraction of second permanent molars. Part 1: Assessment of third molar position and size. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 119(3), 226–238.
- Parhiz, S. A., Bakhtiary, P., Mosavat, F., & Kharazifard, M. J. (2019). Thickness of Buccal and Lingual Alveolar Bone Plates according to the Position of Impacted Mandibular Third Molars on Cone-Beam Computed Tomography Scans. *Frontiers in Dentistry*, 16(4).
- Parolia, A., Kamath, M., Kundubala, M., Manuel, T., & Mohan, M. (2009). Management of foreign body aspiration or ingestion in dentistry. *Kathmandu University Medical Journal*, 7(26), 165–171.
- Pell, G. J., & Gregory, G. T. (1933). Pell and gregory ORIGINAL.pdf. *The Dental Digest*, 39(9).
- Pires, W. R., Bonardi, J. P., Faverani, L. P., Momesso, G. A. C., Munoz, X. M. J. P., Silva, A. F. M., ... Ponzoni, D. (2016). Late mandibular fracture occurring in the postoperative period after third molar removal : systematic review and analysis of 124 cases. *Internacional Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*.
- Pitts, N. B., Zero, D. T., Marsh, P. D., Ekstrand, K., Weintraub, J. A., Ramos-Gomez, F., ... Ismail, A. (2017). Dental caries. *Nature Reviews Disease Primers*, 3(17030).
- Quaglio, C. L., Freitas, K. M. S. de, Freitas, M. R. de, Janson, G., & Henriques, J. F. C. (2012). Stability of maxillary anterior crowding treatment. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 17(4), 57–64.

- Rawal, S. Y., Claman, L. J., Kalmar, J. R., & Tatakis, D. N. (2004). Case Series Traumatic Lesions of the Gingiva : A Case Series. *Journal of Periodontology*, 75(5).
- Regezi, J. A., Sciubba, J. J., & Jordan, R. C. K. (2016). *ORAL PATHOLOGY Clinical Pathologic Correlations* (7th ed.).
- Renton, T., Smeeton, N., & Mcgurk, M. (2001). Factors predictive of difficulty of mandibular third molar surgery. *British Dental Journal*, 190(11), 607–610.
- Rice, S., Serrant, P., Laverick, S., & McIntyre, G. (2016). Preoperative removal of lower third molars and bilateral sagittal split osteotomy in the UK. *British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*, 54(5), 515–519.
- Romeo, U., Galanakis, A., Lerario, F., Daniele, G. M., Tenore, G., & Palaia, G. (2011). Subcutaneous Emphysema During Third Molar Surgery : A Case Report. *Brazilian Dental Journal*, 22(1), 83–86.
- Sah, M. K., Xue-ming, Z., & Zuo-lin, W. (2016). The Risk Factors Associated with Root Fracture during the Removal of Impacted Mandibular Third Molar. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 26(1).
- Saia, G., Blandamura, S., Bettini, G., Tronchet, A., Totola, A., Bedogni, G., ... Bedogni, A. (2010). Occurrence of Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaw After Surgical Tooth Extraction. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 68, 797–804.
- Sanmartí-García, G., Valmaseda-Castellón, E., & Gay-Escoda, C. (2012). Does Computed Tomography Prevent Inferior Alveolar Nerve Injuries Caused by Lower Third Molar Removal ? *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 70(1), 5–11.
- Santana-santos, T. De, Souza-Santos, J.-A.-S. de, Martins-Filho, P.-R.-S., Silva, L.-C.-F. da, Silva, E.-D. de O. e, & Gomes, A.-C.-A. (2013). Prediction of postoperative facial swelling , pain and trismus following third molar surgery based on preoperative variables. *Medicina Oral, Patologia Oral y Cirurgia Bucal*, 18(1), 0–5.

- Santos, D. R. dos, & Quesada, G. A. T. (2009). Prevalência de terceiros molares e suas respectivas posições segundo as classificações de Winter e de Pell e Gregory Third Molar Prevalence and its Respective Classifications According to Winter and Pell e Gregory. *Revista Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*, 9, 83–92.
- Sarica, I., Derindag, G., Kurtuldu, E., Naralan, M., & Çaglayan, F. (2019). A Retrospective Study : Do All Impacted Teeth Cause Pathology ? *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 527–533.
- Sebastiani, A. M., Todero, S. R. B., Gabardo, G., Costa, D. J. da, Rebelatto, N. L. B., & Scariot, R. (2014). Intraoperative accidents associated with surgical removal of third molars. *Brazilian Journal of Oral Sciences*, 13(4).
- Sengupta, A., Whittaker, D. K., Barber, G., Rogers, J., & Musgrave, J. H. (1999). The effects of dental wear on third molar eruption and on the curve of Spee in human archaeological dentitions. *Archives of Oral Biology*, 44.
- Shugars, D. A., Elter, J. R., Jacks, M. T., White, R. P., Phillips, C., Haugs, R. H., & Blakey, G. H. (2005). Incidence of Occlusal Dental Caries in Asymptomatic Third Molars. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 63(3), 341–346.
- Sidow, S. J., West, L. A., Liewehr, F. R., & Loushine, R. J. (2000). Root Canal Morphology of Human Maxillary and Mandibular Third Molars. *Journal of Endodontics*, 26(11).
- Smailien, D., Trakinienė, G., Beinorienė, A., & Tutlienė, U. (2019). Relationship between the Position of Impacted Third Molars and External Root Resorption of Adjacent Second Molars : A Retrospective CONE BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY Study. *Medicina*.
- Song, G., Yu, P., Huang, G., Zong, X., Yang, X., Qi, Z., & Jin, X. (2020). Simultaneous surgery of mandibular reduction and impacted mandibular third molar extraction. *Medicine*.

- Stathopoulos, P., Mezitis, M., Kappatos, C., Titsinides, S., & Stylogianni, E. (2011). Cysts and Tumors Associated With Impacted Third Molars: Is Prophylactic Removal Justified? *Journal of Oral Maxillofacial Surgery*, 69(2), 405–408.
- Steed, M. B. (2014a). The indications for third-molar extractions. *The Journal of the American Dental Association*, 145(6), 570–573.
- Steed, M. B. (2014b). Updated information and services including high-resolution figures, can be found in the online version of this article at: *Journal of The American Dental Association*, 145(6), 570–573.
- Steinbacher, D. M., & Kontaxis, K. L. (2016). Does Simultaneous Third Molar Extraction Increase Intraoperative and Perioperative Complications in Orthognathic Surgery? *The Journal of Craniofacial Surgery*, 27(4), 923–926.
- Sujon, M. K., Alam, M. K., & Rahman, S. A. (2016). Prevalence of Third Molar Agenesis: Associated Dental Anomalies in Non- Syndromic 5923 Patients. *PLOS ONE*.
- Surgeons, A. A. of O. and M. (2016a). Management of Third Molar Teeth. *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons White Paper*.
- Surgeons, A. A. of O. and M. (2016b). Supporting Information to the Management of Patients with Third Molar Teeth. *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons Paper*, pp. 1–3.
- Susarla, S. M., & Dodson, T. B. (2004). Risk Factors for Third Molar Extraction Difficulty. *Journal Oral Maxillofac Surg*, 1363–1371.
- Susarla, S. M., & Dodson, T. B. (2007). Imaging in the Management of Impacted Mandibular Third Molars. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 65(1), 83–88.

- Teixeira, J., & Marques, A. (2019). Profilaxia da Endocardite Bacteriana : Estado da Arte. *Revista Da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia*, 28(3).
- Valmaseda-Castellón, E., Berini-Aytés, L., & Gay-Escoda, C. (2001). Inferior alveolar nerve damage after lower third molar surgical extraction : A prospective study of 1117 surgical extractions. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontics*, 92.
- Vigneswaran, A. T., & Shilpa, S. (2015). The incidence of cysts and tumors associated with impacted third molars. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 7(April), 251–255.
- Wang, D., He, X., Wang, Y., Li, Z., Zhu, Y., Sun, C., ... Cheng, J. (2017). External root resorption of the second molar associated with mesially and horizontally impacted mandibular third molar : evidence from cone beam computed tomography. *Clinical Oral Investigations*, 1335–1342.
- Wehr, C., Cruz, G., Young, S., & Fakhouri, W. D. (2019). An Insight into Acute Pericoronitis and the Need for an Evidence-Based Standard of Care. *Dentistry Journal*, 1–10.
- Yamaoka, M., Hashimoto, M., Sugiura, M., Matsuura, T., Shiba, T., Uematsu, T., & Furusawa, K. (2005). Overeruption without root exposure of third molars and periodontal health in the mandible. *Clinical Oral Investigation*, 192–196.
- Zawawi, K. H., & Melis, M. (2014). The Role of Mandibular Third Molars on Lower Anterior Teeth Crowding and Relapse after Orthodontic Treatment : A Systematic Review. *The Scientific World Journal*, 2014.
- Zerbetto, M. V., Faleiros, P. B., & Moraes, A. B. A. de. (2018). Relações entre instruções e comportamentos de autocuidado de pacientes submetidos à exodontia do terceiro molar. *Revista Perspectivas*, 09(1), 29–42.

Zhang, Y., Chen, X., Zhou, Z., Hao, Y., Li, H., Cheng, Y., ... Wang, X. (2021). Effects of Impacted Lower Third Molar Extraction on Periodontal Tissue of the Adjacent Second Molar. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 235–247.